

# Una revisión de los productos e indicadores geoespaciales a disposición del público en apoyo al Objetivo Estratégico (OE) 2 de la CNUCLD:

Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas por la desertificación, la degradación de la tierra y la sequía

David López-Carr (Universidad de California – Santa Bárbara), Kevin M. Mwenda (Universidad Brown), Kerry L. Mapes (Universidad de Carolina del Norte – Wilmington), Susanne H. Sokolow (Universidad de Stanford y Universidad de California – Santa Bárbara), Linghai Liu (Universidad Brown), Narcisa G. Pricope (Universidad de Carolina del Norte – Wilmington)





Informe técnico del proyecto Tools4LDN sobre seguimiento de los progresos hacia el objetivo estratégico 2 de la CNULD

Una revisión de los productos e indicadores geoespaciales a disposición del público en apoyo al Objetivo Estratégico (OE) 2 de la CNULD:

Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas por la desertificación, la degradación de la tierra y la sequía

---

David López-Carr (Universidad de California – Santa Bárbara), Kevin M. Mwenda (Universidad Brown), Kerry L. Mapes (Universidad de Carolina del Norte – Wilmington), Susanne H. Sokolow (Universidad de Stanford y Universidad de California – Santa Bárbara), Linghai Liu (Universidad Brown), Narcisa G. Pricope (Universidad de Carolina del Norte – Wilmington)

# Abreviaturas

<b>ACP</b>	Análisis de componentes principales	<b>GRACE</b>	Experimento de clima y recuperación gravitatoria
<b>AVHRR HRPT</b>	Sistema de transmisión de imágenes de alta resolución del radiómetro avanzado de muy alta resolución	<b>GRACE-FO</b>	Seguimiento continuo del experimento de clima y recuperación gravitatoria
<b>BWS</b>	Estrés hídrico de línea base	<b>HDR</b>	Informe sobre el desarrollo humano
<b>CCI</b>	Centro Común de Investigación de la Comisión Europea	<b>HEA</b>	Análisis de la economía familiar
<b>CI</b>	Conservación Internacional	<b>HWISE</b>	Experiencias de inseguridad hídrica en el hogar
<b>CIESIN</b>	Centro para la Red Internacional de Información sobre Ciencias de la Tierra	<b>IDG</b>	Índice de desarrollo de género
<b>CIF</b>	Clasificación integrada de las fases [de seguridad alimentaria]	<b>IDG</b>	Índice de desigualdad de género
<b>CNULD</b>	Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación	<b>IDH</b>	Índice de desarrollo humano
<b>DDTS</b>	Desertificación, degradación de la tierra y sequía	<b>IFL</b>	Paisajes Forestales Intactos
<b>EDS</b>	Encuestas demográficas y de salud	<b>IPBES</b>	Plataforma intergubernamental científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas
<b>EMNV</b>	Encuestas de medición del nivel de vida	<b>IPM</b>	Índice de pobreza multidimensional
<b>ERS</b>	Servicio de Investigación Económica	<b>IPP</b>	Índice de probabilidad de la pobreza
<b>ESA</b>	Agencia Espacial Europea	<b>IPUMS</b>	International - Series de microdatos censales integrados de uso público, Internacional
<b>ESA CCI-LC</b>	Iniciativa sobre el Cambio Climático de la Agencia Espacial Europea-Cobertura de la tierra	<b>IRI</b>	Índice de Riqueza Internacional
<b>FAO</b>	Organización para la Agricultura y la Alimentación	<b>IRM</b>	Instituto de Recursos Mundiales
<b>FEWSNET</b>	Red de sistemas de alerta temprana contra la hambruna	<b>JMP</b>	Programa de Monitoreo Conjunto
<b>FIES</b>	Escala de experiencias de inseguridad alimentaria	<b>KIHBS</b>	Encuesta integrada de Kenia sobre presupuesto familiar
<b>FMAM</b>	Fondo para el Medio Ambiente Mundial	<b>LCCS</b>	Sistema de clasificación de la cobertura de la tierra
<b>GAP</b>	Plan de acción para la igualdad de género	<b>LULC</b>	Uso de la tierra/cobertura de la tierra
<b>GEIH</b>	Gran Encuesta Integrada de Hogares	<b>MERIS</b>	Espectrómetro de imágenes de resolución media
<b>GHI</b>	Índice Global del Hambre	<b>MICS</b>	Encuesta de indicadores múltiples por conglomerados
<b>GHSL-MOD</b>	Capa Global de Asentamientos Humanos - Modelo de asentamientos	<b>MM</b>	Mecanismo Mundial de la CNULD
<b>GID-DB</b>	Base de datos de género, instituciones y desarrollo	<b>MRLC</b>	Características de la tierra con resolución múltiple
<b>GLRD</b>	Base de datos de género y derecho a la tierra	<b>NASA</b>	Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio
<b>GMAS</b>	Sistema mundial de alerta multirriesgo	<b>NDT</b>	Neutralidad de la degradación de las tierras
<b>GPG</b>	Guía de buenas prácticas	<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>GPS</b>	Sistema de posicionamiento global	<b>ODS</b>	Objetivo(s) de desarrollo sostenible
<b>GPW</b>	Población mundial cuadriculada	<b>OE</b>	Objetivo Estratégico
		<b>OIT</b>	Organización Internacional del Trabajo

# Abreviaturas

---

<b>OMM</b>	Organización Meteorológica Mundial	<b>USAID</b>	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud	<b>USDA</b>	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas	<b>VCM</b>	Modelo de círculo vicioso
<b>ONU IGME</b>	Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas para la Estimación de la Mortalidad en la Niñez	<b>WBL</b>	Mujer, Empresa y el Derecho
<b>OPHI</b>	Iniciativa sobre pobreza y desarrollo humano de Oxford	<b>WEAI</b>	Índice de Empoderamiento de las Mujeres en la Agricultura
<b>ORNL</b>	Laboratorio Nacional Oak Ridge	<b>WWAP</b>	Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos
<b>PBMI</b>	Países de bajos y medianos ingresos	<b>WWF</b>	Fondo Mundial para la Naturaleza
<b>PNUD</b>	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo		
<b>PoU</b>	Prevalencia de la subnutrición		
<b>PPA</b>	Paridad del poder adquisitivo		
<b>PROBA-V</b>	Proyecto de autonomía a bordo-Vegetación		
<b>RNB</b>	Renta nacional bruta		
<b>SEDAC</b>	Centro de Datos y Aplicaciones Socioeconómicas		
<b>SETF («nini»)</b>	Sin estudios, trabajo o formación		
<b>SPI</b>	Interfaz ciencia-política		
<b>SPOT</b>	Satélite para la observación de la Tierra		
<b>TWS</b>	Almacenamiento de agua terrestre		
<b>UICN</b>	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza		
<b>UIP</b>	Unión Interparlamentaria		
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia		

# Índice

<b>1. RESEÑA DEL INFORME DEL OE2 .....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Resumen ejecutivo y recomendaciones para el OE2.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Introducción .....</b>	<b>11</b>
1.2.1 Antecedentes e importancia de la CNULD y los ODS .....	11
1.2.2 Objetivos del Informe.....	13
1.2.3 Un Marco para el Objetivo estratégico 2: Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas: vulnerabilidad y resiliencia ante la DDTs .....	13
<b>1.3 Dimensión humana de la desertificación, degradación de la tierra y sequía.....</b>	<b>14</b>
1.3.1 Objetivos Estratégicos 1-3 .....	14
1.3.2 Medios de subsistencia.....	15
1.3.3 Seguridad alimentaria e hídrica.....	17
1.3.4 Empoderamiento de la población local, las mujeres y los jóvenes .....	19
1.3.5 Migración.....	20
1.3.6 Implicaciones del monitoreo del OE2.....	21
<b>2. INDICADORES PROPUESTOS PARA EL SEGUIMIENTO DEL OE2.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1 Monitoreo del OE2 a Nivel I .....</b>	<b>24</b>
2.1.1 Subindicadores del OE2-1 .....	24
2.1.1.1 Recuento de la pobreza (porcentaje de la población por debajo de 1,90 USD por día).....	25
2.1.1.2 Income Inequality (i.e., Gini Index) .....	25
2.1.2 Subindicador del OE2-2.....	26
2.1.3 Propuestas de modificación para el monitoreo del OE2 a Nivel 1 .....	27
<b>2.2 Monitoreo del OE2 de Nivel II.....</b>	<b>28</b>
2.2.1 Índice de Pobreza Multidimensional (como índice a nivel subnacional).....	29
2.2.2 Cálculo del IPM en las "zonas afectadas" .....	31
2.2.3 Empoderamiento de las mujeres y de los jóvenes en relación con el IPM (es decir, desglose por sexo/edad) .....	32
<b>2.3 Indicadores complementarios adicionales para el monitoreo del avance hacia el OE2.....</b>	<b>33</b>
2.3.1 Seguridad alimentaria (Impacto Esperado 2.1).....	33
2.3.1.1 Prevalencia de la subnutrición (PoU).....	33
2.3.1.2 Prevalencia de inseguridad alimentaria severa en la población con base en la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) .....	33
2.3.1.3 Clasificación integrada de las fases .....	33

# Índice

2.3.2 Empoderamiento de las mujeres, la población local y la juventud (Impacto Esperado 2.3).....	34
2.3.2.1 <i>Mujeres</i> .....	34
2.3.2.2 <i>Población local - Tenencia de la tierra por Indígenas y Comunidades Locales</i> .....	35
2.3.2.3 <i>Jóvenes</i> .....	36
2.3.3 Migración - Movimiento a través de fronteras administrativas o nacionales (Impacto Esperado 2.4) .....	36
2.3.4 Gestión de la tierra y del agua.....	38
2.3.4.1 <i>Disponibilidad de agua dulce</i> .....	38
2.3.4.1.1 <i>Conversión/Alteración del paisaje</i> .....	38
2.3.4.1.2 <i>Fragmentación, Deforestación y Modificación del Paisaje</i> .....	39
<b>2.4 Recomendaciones para hacer que los productos y las métricas calcen con los indicadores del OE2.....</b>	<b>39</b>
<b>3. PRODUCTOS PERTINENTES DEL OE2 PARA TRENDS.EARTH.....</b>	<b>40</b>
<b>3.1 Criterios de inclusión/exclusión para productos pertinentes para el OE2 .....</b>	<b>40</b>
<b>3.2 Productos multipropósito .....</b>	<b>41</b>
3.2.1 Encuestas demográficas y de salud (Impactos esperados 2.1-2.3).....	41
3.2.2 WorldPop .....	42
<b>3.3 Productos de seguridad alimentaria y acceso al agua (Impacto Esperado 2.1).....</b>	<b>42</b>
3.3.1 Clasificaciones de seguridad alimentaria de FEWS NET.....	42
3.3.2 Producto sobre Puntos Críticos de Inseguridad Alimentaria v1 .....	43
<b>3.4 Productos sobre el empoderamiento de la población local, las mujeres y los jóvenes (Impactos Esperados 2.2 y 2.3) .....</b>	<b>43</b>
3.4.1 Atlas Mundial de Gobernanza Indígena y Comunitaria de Tierras, Territorios y Recursos de Conservación Internacional .....	43
3.4.2 Landmark: Plataforma Global de Territorios Indígenas y Comunitarios.....	44
3.4.3 Empoderamiento de las mujeres y los jóvenes - No hay productos adecuados .....	45
<b>3.5 Productos sobre Migración (Impacto Esperado 2.4) .....</b>	<b>45</b>
3.5.1 Variables Globales de Migración IPUMS-International .....	45
3.5.2 Encuestas demográficas y de salud (EDS) sobre Migración .....	47
3.5.3 Corrientes migratorias internas WorldPop .....	47
<b>3.6 Productos sobre gestión de la tierra y el agua (Impactos Esperados 2. 1-2.4).....</b>	<b>48</b>
3.6.1.1 Copernicus Global Land Cover (componente global de cobertura de la tierra del programa Copérnico).....	48
3.6.1.2 <i>ESA CCI-LC (mapas MRLC v207)</i> .....	48

# Índice

3.6.1.3 Paisajes Forestales Intactos.....	49
3.6.1.4 Tendencias en la disponibilidad mundial de agua dulce a partir del Experimento de clima y recuperación gravitatoria (GRACE).....	49
<b>4. RECOMENDACIONES SOBRE EL SEGUIMIENTO INTEGRADO DE LOS AVANCES HACIA EL OE2 PARA LA CNUCLD Y TRENDS.EARTH.....</b>	<b>50</b>
4.1 Impacto Esperado 2.1: Mejora la seguridad alimentaria y acceso adecuado al agua para las personas de las zonas afectadas.....	50
4.2 Impacto Esperado 2.2: Mejora y diversificación de los medios de sustento de las personas en las zonas afectadas.....	51
4.3 Impacto Esperado 2.3: La población local, especialmente las mujeres y los jóvenes, está empoderada y participa en los procesos de toma de decisiones en la lucha contra la DDTS .....	52
4.4 Impacto Esperado 2.4: La migración forzada por la desertificación y la degradación de la tierra se reduce sustancialmente .....	53
4.5 Gestión sostenible de la tierra y del agua: el Camino hacia la Neutralidad de la degradación de las tierras.....	53
4.6 Limitaciones, atribuciones y futuras consideraciones .....	54
<b>5. REFERENCIAS .....</b>	<b>56</b>
<b>6. APÉNDICE A. DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES Y PRODUCTOS ADICIONALES REVISADOS .....</b>	<b>60</b>
1. Indicadores y productos sobre medios de sustento.....	60
1. Índice de Desarrollo Humano .....	60
2. Índice de Desigualdad de Género (IDG) .....	60
3. Índice de Desarrollo de Género (IDG) .....	61
4. Índice de Riqueza Internacional – IRI .....	62
5. Índice de Probabilidad de la Pobreza – IPP.....	62
6. Índice de riqueza de las encuestas demográficas y de salud .....	63
7. Zonas de subsistencia de FEWS NET.....	63
8. Encuesta de medición del nivel de vida del Banco Mundial (EMNV).....	64
9. Encuesta de indicadores múltiples por conglomerados (MICS).....	64
10. Población mundial cuadriculada, versión 4 (GPWv4).....	65
11. LandScan.....	65



# Índice

<b>2. Indicadores y productos de gestión de la tierra y del agua.....</b>	<b>65</b>
1. Estrés hídrico – Estrés hídrico de línea base .....	65
2. Mapa global de zonas de regadío.....	66
3. Aquastat .....	66
4. GHSL-SMOD .....	67
<b>3. Indicadores y productos sobre seguridad alimentaria e hídrica .....</b>	<b>67</b>
1. Índices de producción de FAOSTAT .....	67
2. Indicadores de seguridad alimentaria de FAOSTAT .....	68
3. Datos de WASH.....	70
4. Índice global del hambre .....	72
5. Evaluación Internacional de la Seguridad Alimentaria del USDA .....	72
<b>4. Indicadores y productos sobre el empoderamiento de la población local, las mujeres y los jóvenes.....</b>	<b>73</b>
1. Productos pertinentes sobre el empoderamiento de las mujeres.....	73
2. Métricas específicas para monitorear el empoderamiento de las mujeres y su participación en la toma de decisiones.....	74
3. Tenencia de la tierra y derechos de propiedad de las mujeres.....	75
4. Base de datos de género y derecho a la tierra de la FAO .....	76
5. Unión Interparlamentaria Porcentaje de mujeres en los parlamentos nacionales.....	77
6. Banco Mundial: Base de datos de mujer, empresa y derecho (Índice WBL).....	77
7. Base de datos de género, instituciones y desarrollo (GID-DB) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) .....	77
8. Tasa de participación en la fuerza laboral por sexo, edad y zonas rurales/urbanas (%) de la OIT .....	78
9. Indicador del Banco Mundial: Mujeres con cuentas en una institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil (% de la población femenina de 15 años o más).....	78
10. Tasa de jóvenes SETF: Proporción de jóvenes (de 15 a 24 años) que no están en educación, empleo o capacitación (%).....	78

# 1. Reseña del Informe del OE2

El abordaje de los desafíos mundiales de la desertificación, la degradación de la tierra y la sequía (DLTS) es un componente clave de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

## 1.1 Resumen ejecutivo y recomendaciones para el OE2

El abordaje de los desafíos mundiales de la desertificación, la degradación de la tierra y la sequía (DDTS), y sus repercusiones en los sistemas humano-ambientales acoplados, representa un componente clave de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En particular, el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 15.3 tiene como objetivo *para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo*. Atender este desafío es esencial para mejorar los medios de sustento de los más afectados por la DDTS y para protegerse contra los efectos más extremos del cambio climático.

Para hacer frente a estos desafíos y, específicamente, para alcanzar el ODS 15.3 y el Objetivo Estratégico 2 (OE2) de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), se busca un marco estratégico para 2018-2030 (Decisión 7/COP.13), cuyo objetivo es *mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas por [la DDTS]*. Establece una prioridad para apoyar a las Partes del país para que puedan supervisar

eficazmente los cambios en la DDTS y las dimensiones humanas asociadas a dichos cambios. Con este fin, este informe recomienda los productos, las variables y los índices prioritarios para el seguimiento de la DDTS en el contexto del OE2 y sus impactos esperados: mejora de la seguridad alimentaria y el acceso adecuado al agua para las personas de las zonas afectadas; mejora y diversificación de los medios de sustento de las personas en las zonas afectadas; la población local, especialmente las mujeres y los jóvenes, está empoderada y participa en los procesos de toma de decisiones en la lucha contra la DDTS; y la migración forzada por la desertificación y la degradación de la tierra se reduce sustancialmente.

Para facilitar la aplicación a nivel de país del OE2 de la CNULD y de los ODS relacionados a través de la herramienta de monitoreo Trends.Earth, este informe tiene por objeto ayudar a las Partes del país a seguir un marco normalizado para evaluar la vulnerabilidad humana a la DDTS. El informe proporciona antecedentes sobre los procesos y la investigación pertinente que sustenta las recomendaciones de seguimiento a los resultados previstos del OE2. En segundo lugar, el informe desarrolla un marco conceptual sobre DDTS a nivel individual, familiar, comunitario y regional. En tercer lugar, se definen los principales términos y se resume el trabajo



previo de la CNUCLD y de los socios. En cuarto lugar, se describen los criterios de inclusión/exclusión para los productos. Se dará prioridad a los datos que son de libre acceso, tienen una cobertura espacial mundial (o cuasi mundial), proporcionan observaciones a nivel subnacional y permiten el desglose por género. Los productos del OE2 relevantes que sean seleccionados y no cumplan con uno o más de los criterios de inclusión se mencionan con fines de análisis complementarios. En quinto lugar, se identifican y resumen los productos y sus índices y variables pertinentes para el OE2. Se consideran las advertencias temáticas espaciotemporales, y se discuten productos alternativos y complementarios. Para el seguimiento de la exposición humana y los medios de sustento, los productos prioritarios incluyen la estimación global de la densidad poblacional cuadrículada a 100 m de WorldPop y los datos de las encuestas demográficas y de salud (EDS). Los datos de la EDS, cuando están disponibles, son una rica fuente de datos sobre el acceso al agua, los resultados de salud y el empoderamiento de la mujer. La Red de Sistemas de Alerta Temprana contra la Hambruna (FEWSNET) y la Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio (NASA) proporcionan datos adicionales y potencialmente útiles sobre seguridad alimentaria. Los Flujos migratorios de WorldPop y las Series de microdatos

censales integrados de uso público internacional (IPUMS-International) proporcionan fuentes de datos sobre migración con diferentes advertencias. Con respecto a los recursos terrestres e hídricos y la gestión sostenible, los paisajes forestales intactos (IFL), las tendencias de la NASA en GRACE (experimento de clima y recuperación gravitatoria) y los datos de cobertura de la tierra de Copernicus y la Agencia Espacial Europea (ESA) son productos complementarios útiles. En sexto lugar, se presenta la integración de mejores prácticas de seguimiento para cada uno de los cuatro impactos esperados del OE2 junto con enfoques alternativos de monitoreo para los países miembros que carecen de datos prioritarios. El informe concluye con una discusión acerca de las limitaciones, oportunidades y consideraciones futuras.

## 1.2 Introducción

### 1.2.1 Antecedentes e importancia de la CNUCLD y los ODS

Este informe apoya el OE2 del Marco Estratégico para 2018-2030 de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNUCLD) (Decisión



## Objetivo Estratégico 2: Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas

Impacto esperado 2.1: Mejora de la seguridad alimentaria y el acceso adecuado al agua para las personas de las zonas afectadas.

Impacto esperado 2.2: Mejora y diversificación de los medios de sustento de las personas en las zonas afectadas.

Impacto esperado 2.3: La población local, especialmente las mujeres y los jóvenes, está empoderada y participa en los procesos de toma de decisiones en la lucha contra la DDTS.

Impacto esperado 2.4: La migración forzada por la desertificación y la degradación de la tierra se reduce sustancialmente.

7/COP.13) (1). Se evalúan diferentes enfoques para comprender la vulnerabilidad humana y ecológica y la resiliencia a la desertificación, degradación de la tierra y sequía (DDTS), y se identifican productos, variables e índices prioritarios para monitorear la DDTS en el contexto del OE2 y sus cuatro impactos esperados:

El Marco Estratégico COP.13 reconoce los desafíos mundiales de la DDTS y su contribución a «problemas económicos, sociales y ambientales» que «plantan serios retos para el desarrollo sostenible». Señala que lidiar con la DDTS implicará estrategias integradas a largo plazo que se centren simultáneamente en la mejora de la productividad de la tierra y la rehabilitación, conservación y gestión sostenible de los recursos terrestres e hídricos. La Visión del Marco Estratégico es:

*“Un futuro que evita, minimiza, y revierte la desertificación/ degradación de la tierra y mitiga los efectos de la sequía en las zonas afectadas en todos los niveles y se esfuerza por lograr un mundo con neutralidad de la degradación de las tierras, en concordancia con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y dentro del alcance de la Convención (Decisión 7/ COP.13)”*

Este informe se basa en los principios de monitoreo esbozados en la Guía de Buenas Prácticas (GBP) para el OE1. Al igual que la GBP del OE1, aquí se definen los componentes del OE2 seguido de una evaluación de los productos y medidas prioritarios. El OE1 es el Objetivo Estratégico de la CNUCLD más estrechamente vinculado al Objetivo 15.3 de los ODS - Neutralidad de la degradación de las tierras (NDT). Además, el OE1 tiene como propósito «mejorar las condiciones de los ecosistemas afectados, luchar contra la desertificación y la degradación de las tierras, promover la gestión

sostenible de las tierras y contribuir a la neutralidad de la degradación de las tierras (2).”

Los datos geoespaciales consistentes a nivel mundial y accesibles al público permiten a las Partes del país de la CNUCLD reportar eficazmente sobre la NDT en ausencia de datos nacionales adecuados. Mientras que la guía sugiere que los datos nacionales son el recurso preferido para la presentación de informes, se proporcionan datos predeterminados a nivel global para ayudar a las Partes del país cuando dichos datos no están disponibles o para complementar y mejorar los datos nacionales, sujeto a su validación y reporte por las autoridades nacionales. Para un exitoso y oportuno seguimiento y evaluación del avance de las Partes del país hacia las metas de los ODS y objetivos relacionados de la CNUCLD, es fundamental desarrollar métodos y herramientas para evaluar la DDTS y entender las condiciones socioeconómicas de las comunidades vulnerables en las zonas afectadas por medio de plataformas geoespaciales libres y abiertas. Sin embargo, se necesita más trabajo para comprender mejor las dimensiones humanas de la vulnerabilidad en relación con la DDTS, especialmente cuando se trata de crear un enfoque de monitoreo estandarizado a nivel mundial. Además, existe la necesidad de identificar los productos, métricas e índices adecuados para la evaluación del progreso. Por lo tanto, este informe desarrolla un marco sobre la vulnerabilidad de la población humana a la DDTS e identifica productos, métricas e indicadores adecuados para facilitar la implementación a nivel nacional del OE2 de la CNUCLD y ODS relacionados a través de Trends.Earth. La plataforma Trends.Earth<sup>1</sup> fue desarrollada por científicos de Conservación Internacional (CI), con el apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), con el objetivo de mejorar el

1 Trends.Earth. Conservación Internacional Disponible en línea en: <http://trends.earth>. 2018.

seguimiento y los reportes del FMAM y la CNUCLD. La herramienta permite a las Partes del país a acceder a los datos más adecuados sobre el estado y las tendencias de la tierra a través de una herramienta innovadora de escritorio y en la nube. La herramienta entreteje los datos locales con información a nivel global y nacional e imágenes de teledetección. La resolución espacial de los datos integrados depende de las fuentes de datos utilizadas.

En la decisión 11/COP.14, como marco para seguir la pista de las poblaciones expuestas y vulnerables a la sequía, la CNUCLD adoptó un indicador escalonado de sequía y una estructura de seguimiento que consiste en tres niveles complementarios basados en gran medida en el Sistema mundial de alerta multirriesgo (GMAS) de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el modelo de **Riesgo = Peligro x Exposición x Vulnerabilidad** (1). Este informe sigue este marco de seguimiento escalonado.

A continuación presentamos los objetivos del informe, seguido de una revisión del trabajo hasta la fecha sobre los enfoques pertinentes de seguimiento. Se discute un enfoque conceptual de las dimensiones humanas de la DDTS a nivel individual, familiar y comunitario. Después, en la Sección II se revisan y discuten los productos e índices apropiados para monitorear el progreso de OE2, y se finaliza (Sección III) con las consideraciones para su aplicación y las propuestas de posibles pasos por seguir para preparar el seguimiento mundial de la DDTS y los marcos y herramientas de desarrollo.

### 1.2.2 Objetivos del Informe

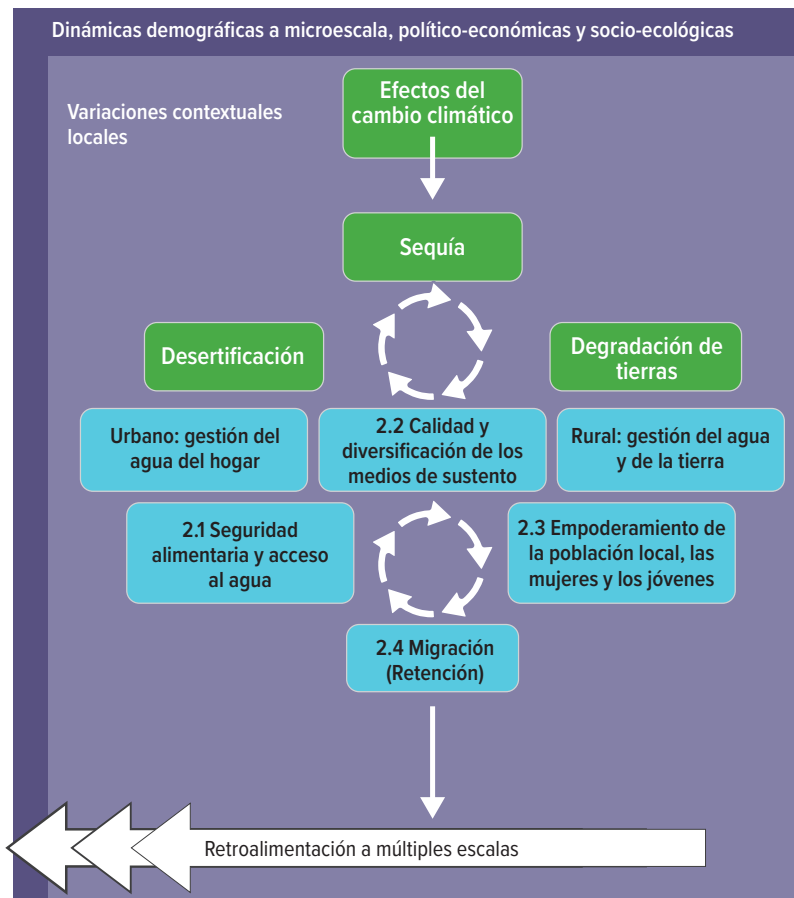
- Desarrollar un informe resumen sobre los productos globales para complementar o mejorar el progreso hacia el OE2, o para facilitar la presentación de informes cuando no sea posible el uso de datos a nivel nacional para el análisis.
- Examinar, identificar y recomendar productos socioeconómicos mundiales para complementar o mejorar el progreso hacia el OE2 y para examinar los patrones espaciales de los componentes del OE2, y cómo los hombres y las mujeres se ven afectadas por la sequía, la degradación de la tierra y la desertificación y cómo responden a ello.

### 1.2.3 Un marco para el Objetivo Estratégico 2: Mejorar las condiciones

## de vida de las poblaciones afectadas: vulnerabilidad y resiliencia ante la DDTS

Generalmente, se considera la vulnerabilidad como una función de la exposición humana a un factor de estrés, su efecto (también denominado sensibilidad o impacto potencial) y el potencial de recuperación a dicho factor de estrés (también llamado resiliencia o la capacidad de hacer frente o adaptarse a los cambios, ya sean rápidos o lentos) (3,4). En el contexto de la DDTS, la vulnerabilidad de los seres humanos y su medio de sustento es integral al OE2. Los medios de sustento están íntimamente ligados a la DDTS y pueden tener consecuencias positivas y/o negativas sobre la DDTS. Este es especialmente el caso de la migración: un movimiento puede tener un impacto neto positivo en un lugar y, potencialmente, resultados netos negativos en la otra localidad (o viceversa). Como se muestra en **Figura 1**, los medios de sustento se conectan a la DDTS más íntimamente en las regiones en desarrollo donde un gran porcentaje de la población depende de los recursos naturales locales. En tales casos, las decisiones sobre medios de sustento tienen un impacto directo sobre el medio ambiente y por lo tanto en los esfuerzos de NDT. Por el contrario, las poblaciones desarrolladas alrededor del mundo y las urbanas a menudo tienen un impacto mayor sobre la DDTS de forma secundaria comparado con el impacto de su consumo, a menudo en lugares remotos.

Siguiendo la **Figura 1**, los subobjetivos del OE2 están acoplados en sinergias complementarias o en procesos mutuamente deletéreos. Los hogares responden ante la DDTS de una o múltiples formas, de manera simultánea o secuencial. Las respuestas pueden ser a los componentes de los procesos demográficos, políticos, socioeconómicos y ambientales a nivel mundial, nacional y local, o a escala familiar individual (5-9). Las familias y los individuos que enfrentan escasez de recursos relacionada con la DDTS pueden responder económicamente cambiando su estrategia de medios de sustento y/o respondiendo demográficamente, por ejemplo: al retrasar uno o más nacimientos o por medio de la emigración (nacional o internacional, de manera temporal o permanente, ya sea miembros específicos de la familia o toda la familia) como se representa en la **Figura 1** (6-10). Los cambios en los patrones de consumo de alimentos, la conservación de agua, uso de la tierra, la mano de obra, las inversiones de capital y la fertilidad son respuestas de adaptación



**Impacto esperado 2.1:** Mejora de la seguridad alimentaria y el acceso adecuado al agua para las personas de las zonas afectadas.

**Impacto esperado 2.2:** Mejora y diversificación de los medios de sustento de las personas en las zonas afectadas.

**Impacto esperado 2.3:** La población local, especialmente las mujeres y los jóvenes, está empoderada y participa en los procesos de toma de decisiones en la lucha contra la DDTs.

**Impacto esperado 2.4:** La migración forzada por la desertificación y la degradación de la tierra se reduce sustancialmente.

**Figure 1. OE2 Vulnerabilidad y resiliencia comunitaria (azul) y ecosistémica (verde) a la DDTs. Los 4 subobjetivos están vinculados en un ciclo. Los ciclos sinérgicos «virtuosos» empoderan a la población local, las mujeres y los jóvenes, mejoran la seguridad alimentaria, el acceso al agua y la calidad y diversidad de los medios de sustento, al tiempo que disminuyen la migración.**

comunes de primera línea ante la DDTs, los que pueden ocurrir en el contexto de otros factores de estrés de manera secuencial o simultánea por uno (o más) de los miembros del hogar. Una vez que las opciones in situ se han agotado (por ejemplo: la gestión del agua y de la tierra y/o empleos no agrícolas y cambios en la fertilidad), las estrategias de adaptación pueden incluir la decisión de un miembro de la familia o de toda la familia de emigrar, a menudo a un centro urbano. Una vez que se toma una decisión o una serie de decisiones, surgen otras respuestas, y el hogar una vez más se enfrenta a estructuras y procesos externos que dan forma a la toma de decisiones posteriores. Dondequiera que se encuentren, la voluntad de los individuos y hogares de tomar múltiples decisiones secuenciales y simultáneas en respuesta a la DDTs se realizará dentro de estructuras político-económicas y procesos ambientales a múltiples escalas (10).

## 1.3 Dimensión humana de la desertificación, degradación de la

### tierra y sequía

#### 1.3.1 Objetivos Estratégicos 1-3

En la Decisión 18/COP.13, la CNUCLD ha respaldado un marco conceptual científico para la NDT, que proporciona bases científicamente sólidas para comprender el la NDT, orientar el desarrollo de directrices prácticas en la búsqueda de la NDT y monitorear el progreso hacia la meta de NDT. Además, la Guía de Buenas Prácticas (GBP) para el Indicador 15.3.1 de los ODS proporciona una orientación metodológica sobre cómo calcular el grado de degradación de la tierra para informar sobre el indicador 15.3.1 de los ODS. En el momento de la redacción de este informe se estaba finalizando una versión actualizada y revisada de la GBP. Para facilitar la implementación de las recomendaciones de la GBP, Trends.Earth, una plataforma gratuita y de código abierto, proporciona métodos estandarizados y productos prioritarios para la evaluación de la degradación de la tierra. Más de 130 países han sido entrenados en el

uso de Trends.Earth como herramienta de monitoreo de la degradación de la tierra. Daldegan et al. (2) revisaron los productos a disposición del público que podrían mejorar el monitoreo de los tres subindicadores del ODS 15.3.1: tendencias en cobertura de la tierra, productividad de la tierra y existencias de carbono. Los autores presentan varios productos espacialmente explícitos a resoluciones espaciales con suficiente granularidad (es decir, 10–30 m) para evaluar los factores humanos que impulsan la degradación de la tierra. Pricope et al. (11) revisaron los productos e indicadores a disposición del público para apoyar el monitoreo de los riesgos, la exposición y la vulnerabilidad por sequía; los futuros esfuerzos están destinados a incorporar estas recomendaciones en la plataforma Trends.Earth para apoyar la presentación de informes sobre el OE3.

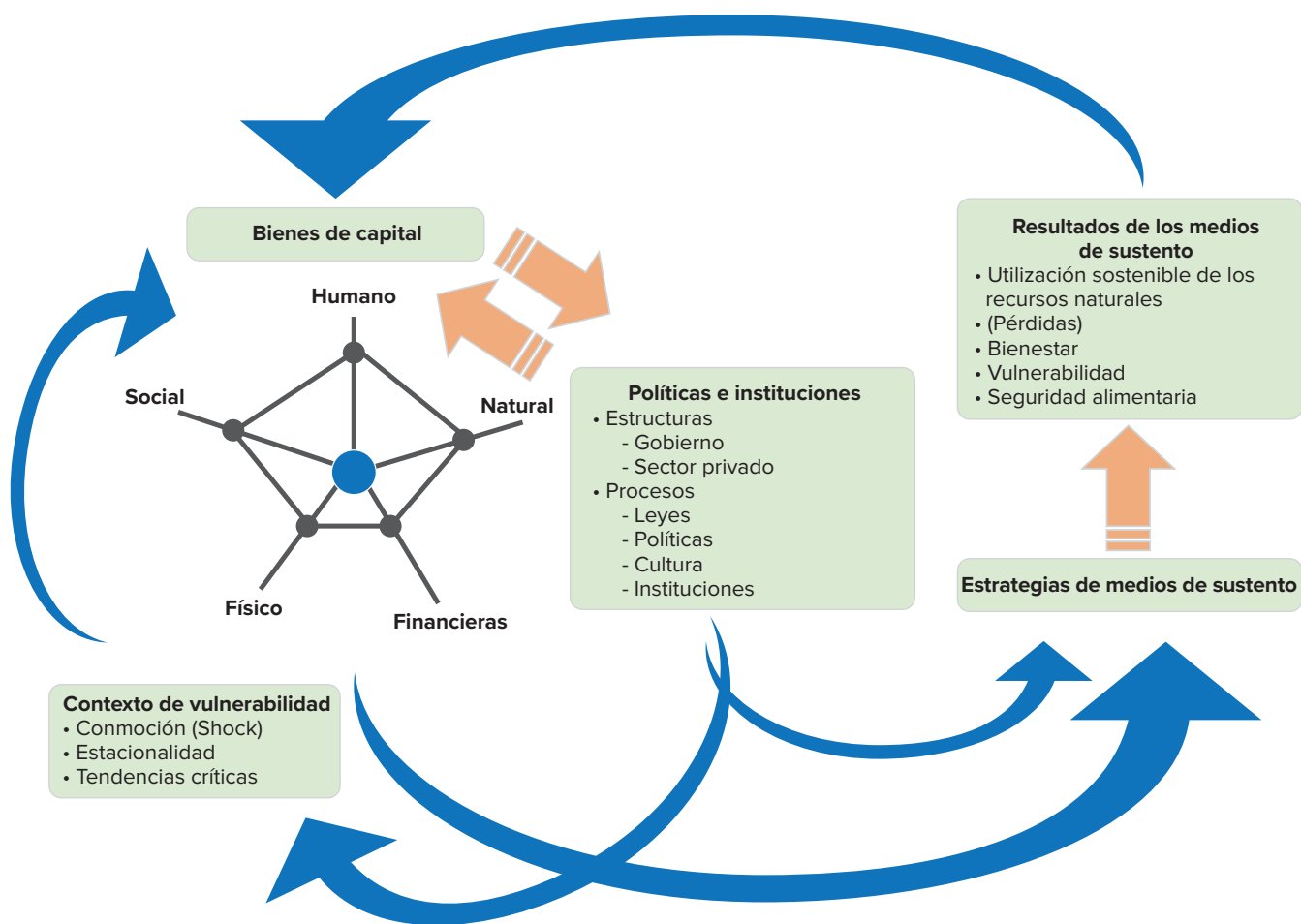
El enfoque del OE2 en mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas es distinto tanto en tema como en escala del OE1 y del OE3. Temáticamente, los medios de sustento de las personas en las zonas afectadas incluyen múltiples características humanas y naturales de los ambientes locales, incluido un acceso adecuado a los alimentos y el agua, ya sea directamente a través de medios de sustento, mediante ingresos suficientes para comprar seguridad alimentaria e hídrica o una combinación de ambas. Si se logra la seguridad alimentaria e hídrica,

la emigración desde las zonas afectadas ya no debería ser forzada sino más bien de naturaleza voluntaria. Mientras que el OE1 y OE3 se enfocan en la DDTS, el OE2 profundiza en las dimensiones humanas de la DDTS, incluidos los componentes socioeconómicos de la vulnerabilidad y la resiliencia a la DDTS. Cuando se trata de las dimensiones humanas de la DDTS, la escala de análisis adecuada ya no es el ecosistema, como en el OE1 y OE3, sino más bien la antropomórfica: a nivel individual, doméstico y comunitario (como se muestra en la **Figura 1**). Los cuatro subobjetivos del OE2 están conectados cíclicamente. Los ciclos sinérgicos "virtuosos" empoderan a la población local, las mujeres y los jóvenes, mejoran la seguridad alimentaria, el acceso al agua y la calidad y diversidad de los medios de sustento, al tiempo que disminuyen la migración. Por otro lado, ocurren círculos «viciosos» cuando se produce lo contrario.

### 1.3.2 Medios de subsistencia

Las poblaciones, comunidades y hogares marginadas social y económicamente tienden a ser desproporcionadamente vulnerables al cambio climático y los efectos combinados de la DDTS. La capacidad de identificar y cuantificar la composición, distribución y vulnerabilidad relativa de tales poblaciones, comunidades y hogares es fundamental para reforzar la capacidad de resiliencia de los medios de





**Figura 2. El enfoque de medios de vida sostenibles mejora el entendimiento sobre los medios de sustento de los pobres y los resultados relevantes para las poblaciones y los ecosistemas. Adaptado de Serrat (14).**

Como una breve introducción al tema general, a continuación se comparten algunas definiciones de los temas clave y un resumen de la cuestión más amplia acerca de los desafíos y las oportunidades para fortalecer la resiliencia ante el cambio climático y la DDTs.

sustento con el fin de mejorar las adaptaciones positivas a la DDTs (12). Los medios de sustento abarcan cómo las personas, ya sea de forma individual a nivel familiar o colectivamente a nivel comunitario, obtienen los recursos necesarios para la supervivencia y sus respectivas capacidades y formas de vida. Los principales factores que se combinan para formar un medio de sustento incluyen los alimentos, ingresos y activos. Los medios de sustento ambientalmente sostenibles mantienen o

mejoran a diversas escalas los activos de los que depende el sustento. Los medios de sustento son socialmente sostenibles cuando se adaptan con éxito a las tensiones y conmociones, de manera que puedan continuar proveyendo a las generaciones futuras.

Un marco de medios de sustento caracteriza a las familias como tomadoras de decisiones con respecto a las actividades de subsistencia con base en el capital



natural, social, humano, físico y financiero disponible. El examen de los diferentes tipos de capital permite un mayor entendimiento de las relaciones entre la población, la pobreza y el ambiente. Pertinente para la evaluación de la DDTs, de Sherbinin et al. (13) han demostrado que se puede aplicar el marco de medios de sustento para evaluar un modelo de círculo vicioso (MCV) de las dinámicas de la población, la pobreza, el medio ambiente y el clima. De acuerdo con el MCV, las retroalimentaciones positivas a nivel familiar entre el crecimiento demográfico, la pobreza y la degradación ambiental llevan a una espiral descendente en los hogares pobres. Del mismo modo, el enfoque de medios de vida sostenibles mejora la comprensión de los medios de sustento de los pobres (Figura 2). Organiza los factores que limitan o potencian las oportunidades de sustento y muestra las relaciones entre ellos. Este enfoque ayuda a planificar las actividades de desarrollo y evaluar la contribución de las actividades existentes al mantenimiento de los medios de sustento.

En una nota informativa publicada por la CNUCLD, los datos recogidos de más de 800 regiones subnacionales demostraron que los lugares con mayor proporción de tierras degradadas tienen el rendimiento socioeconómico más adverso, tanto en términos de altos índices de pobreza como en los altos niveles de desigualdad de ingresos (15). Los vínculos también se pueden explorar en la dirección inversa, es decir cómo la pobreza, el ingreso y la riqueza pueden llevar a la degradación de la tierra bajo ciertas circunstancias. La CNUCLD llegó a la conclusión de que invertir en la NDT es una acción para reducir la pobreza y la desigualdad. Por lo tanto, los enfoques de monitoreo deben dar prioridad a la pobreza y/o desigualdad en las zonas afectadas por la DDTs. Con base en el trabajo realizado para esta publicación, la CNUCLD actualmente está trabajando en una nota metodológica para un nuevo

indicador del OE2 para monitorear las tendencias entre la proporción de la población expuesta a la degradación de la tierra y el sexo, y potencialmente la edad, lo que complementaría el indicador de exposición sequía incluido en el OE3.

### 1.3.3 Seguridad Alimentaria e Hídrica

La seguridad alimentaria es una dimensión crítica de la salud y el bienestar de los hogares y las comunidades. Objetivo de Desarrollo Sostenible 2, *reducir el hambre a cero para 2030*, improbablemente no se logre en este período porque el número de personas que sufren de **inseguridad alimentaria** (definida como la *interrupción de la ingesta de alimentos o de los patrones de alimentación debido a la falta de dinero y otros recursos*) y de hambre ha comenzado a aumentar lentamente desde 2015 hasta alcanzar los 750 millones de personas en 2019 (ODS de Naciones Unidas<sup>2</sup>). La menor seguridad alimentaria, la desnutrición y el **hambre** causan diversos resultados negativos, tanto en niños como en adultos, y puede plantear graves efectos nocivos sobre la salud a largo plazo de las poblaciones afectadas, incluso con una exposición a corto plazo. El hambre se mide normalmente por la prevalencia de desnutrición - Indicador del ODS 2.1.1; la **desnutrición** significa que una persona no es capaz de adquirir alimentos suficientes para satisfacer las necesidades de energía alimentaria diarias mínimas durante un período de un año.

La Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de las Naciones Unidas (ONU) define el hambre como sinónimo de desnutrición crónica. La FAO conceptualiza la inseguridad alimentaria a lo largo de un continuo (Figura 3) con base en la Escala de experiencias de inseguridad alimentaria<sup>3</sup> (FIES;

2 <https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/>

3 <http://www.fao.org/in-action/voices-of-the-hungry/fies/en/>

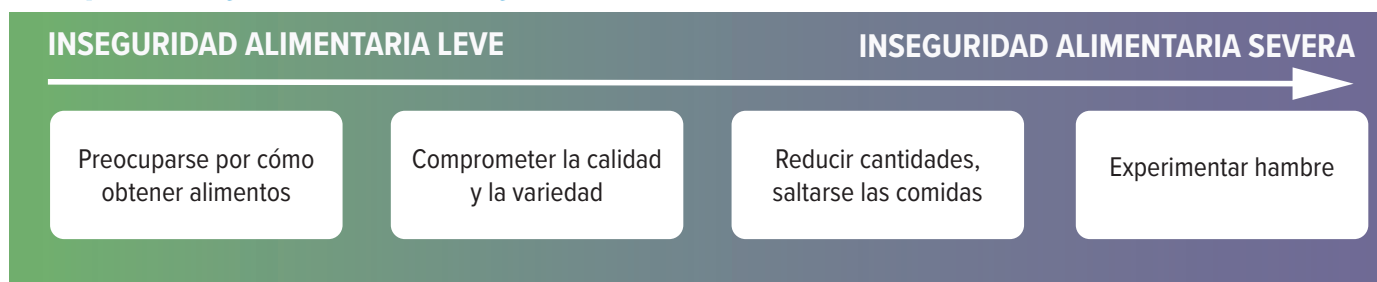


Figura 3. Gravedad de la inseguridad alimentaria a lo largo de una escala continua. Fuente: Organización para la Alimentación y la Agricultura.

también indicador 2.1.2 de los ODS). La FIES es una medida cuantitativa de la gravedad de la inseguridad alimentaria a nivel de hogar o individual y depende de una respuesta directa de sí/no a ocho preguntas breves en cuanto al acceso a una alimentación adecuada<sup>4</sup>. Es una escala de medición estadística al igual que otras escalas estadísticas ampliamente aceptadas, diseñada para medir los rasgos inobservables como aptitud/inteligencia, personalidad, y una amplia gama de condiciones sociales, psicológicas y de salud. Las categorías de inseguridad alimentaria moderada y severa son las más relevantes para el seguimiento nacional y mundial de la inseguridad alimentaria. **La inseguridad alimentaria moderada** describe a las personas que enfrentan la incertidumbre acerca de su capacidad para obtener alimentos y que han sido forzadas a reducir, a veces, la cantidad y/o calidad de los alimentos debido a la falta de dinero u otros recursos. **La inseguridad alimentaria severa** se refiere a las personas que probablemente se queden sin alimentos, han experimentado hambre y, a niveles extremos, han pasado días sin comer, poniendo en grave riesgo su salud y bienestar. Ya que el indicador 2.1.2 de los ODS se refiere al número total de personas que sufren inseguridad alimentaria, incluso en niveles moderados, el número será mayor que el de las personas que sufren de hambre. No se ha identificado un indicador de inseguridad alimentaria o hambre en el Marco Estratégico de la CNUCLD.

**La seguridad hídrica** es definida por ONU-Agua como “*la capacidad de una población para salvaguardar el acceso sostenible a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable para sustentar los medios de subsistencia, el bienestar humano y el desarrollo socioeconómico, para garantizar la protección contra la contaminación transmitida por el agua y los desastres relacionados con el agua.*”<sup>5</sup> Por lo tanto, **la inseguridad hídrica** ocurre cuando las personas se enfrentan a un acceso inadecuado o inequitativo a agua limpia, segura y asequible para beber, cocinar, saneamiento e higiene; tiene consecuencias en cascada, incluidas la inseguridad alimentaria, los conflictos y la migración. Actualmente hay una variedad de datos e indicadores que capturan la disponibilidad y calidad del agua (por ejemplo: el indicador 6.1.1 de los ODS – Proporción de la

población que utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura). Sin embargo, estas métricas no alcanzan a capturar la naturaleza multidimensional de la inseguridad hídrica. Alrededor del mundo, 4.000 millones de personas sufren una grave escasez de agua durante al menos un mes del año (16); 663 millones de personas carecen de acceso a una fuente de agua mejorada (y tienen un alto riesgo de beber agua contaminada). Por lo tanto, es imperativo el desarrollo y la implementación de un indicador de inseguridad hídrica que sea similar al FIES. Una evaluación sólida de la inseguridad hídrica mundial es muy importante, dado que la inseguridad hídrica puede ser un motor de la inseguridad alimentaria. Actualmente, un consorcio de académicos financiado por la Fundación Nacional de Ciencias está desarrollando una evaluación llamada Escala de experiencias de inseguridad hídrica en el hogar (HWISE)<sup>6</sup>, que se está desarrollando como una escala validada transculturalmente de la inseguridad hídrica en el hogar, que capturará la experiencia única de los individuos con inseguridad hídrica. Esta herramienta permitirá a los científicos, desarrolladores de programas y líderes comunitarios determinar la magnitud de la inseguridad hídrica, realizar un seguimiento de su cambio a lo largo del tiempo y medir la eficacia de diferentes intervenciones.

La ONU monitorea y evalúa el avance hacia la seguridad hídrica a través del ODS 6: *Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos*. La Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) examinó la pertinencia de abordar la degradación de la tierra en los ODS. La IPBES encontró que el ODS 6: *Agua Limpia y Saneamiento*, tiene la segunda mayor relevancia, después del ODS 15: *Vida en la Tierra*. La CNUCLD publicó un informe en 2020 titulado *Neutralidad de la degradación de las tierras para la seguridad hídrica y la lucha contra la sequía*<sup>7</sup>, en el que se aplicó un enfoque de evaluación de la NDT relacionado con el agua que integra cinco categorías primarias: 1) gestión integrada de la tierra y el agua, 2) mejor gestión de los recursos hídricos, 3) mayor eficiencia en el uso del agua, 4) un entorno habilitante y 5) medidas relacionadas con

4 <http://www.fao.org/3/a-i7835e.pdf>

5 <https://www.unwater.org/publications/water-security-infographic/>

6 <https://hwise-rcn.org/>

7 [https://catalogue.unccd.int/1442\\_LDN\\_Water\\_Security\\_drought\\_report%20Web.pdf](https://catalogue.unccd.int/1442_LDN_Water_Security_drought_report%20Web.pdf)

los humedales y los ecosistemas acuáticos. Debido a la interdependencia de la gestión de la tierra y del agua, se pueden lograr múltiples beneficios mediante la reversión de la degradación de la tierra para el desarrollo sostenible, la seguridad hídrica y la resiliencia a los peligros naturales como la sequía. El logro de la NDT contribuye al logro de varios ODS, en particular el ODS 6 en materia del agua. El ODS 6 se evalúa a través de nueve indicadores<sup>8</sup> ampliamente relacionados al acceso al agua potable, a los servicios de saneamiento, al tratamiento de aguas residuales, a la calidad del agua del ambiente, la eficiencia en el uso del agua, el estrés hídrico, la gestión de los recursos hídricos, la cooperación transfronteriza y la protección de los ecosistemas relacionados con el agua. En el contexto del OE2, la CNUCLD utiliza un indicador simple, el OE2-2: *Tendencias en el acceso al agua potable en las zonas afectadas*, que es sinónimo de una tendencia en el tiempo para el indicador 6.1.1 de los ODS: *Proporción de la población que utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura*.

Uno de los principales desafíos a la hora de monitorear la seguridad hídrica es evaluar su efecto desproporcionado en las mujeres y las niñas. Sin agua potable, saneamiento adecuado e instalaciones sanitarias en el hogar y en los lugares de trabajo y educativos, es desproporcionadamente más difícil para las mujeres y las niñas llevar una vida segura, productiva y saludable por tres razones principales<sup>9</sup>. En primer lugar, las mujeres y las niñas suelen asumir la responsabilidad de recoger agua, lo que a menudo es una tarea ardua que consume mucho tiempo. En segundo lugar, las mujeres y las niñas son más vulnerables al abuso y a la agresión mientras caminan hacia un servicios sanitario y lo usan, o cuando usan un sitio de defecación a cielo abierto. Y en tercer lugar, las mujeres tienen necesidades específicas de higiene durante la menstruación, el embarazo y la crianza de los hijos. Abordar las necesidades de las mujeres en relación con el agua, el saneamiento y la higiene es un motor clave para lograr una equidad de género mundial. Todavía existen en la actualidad vacíos de datos sobre el agua y

el género, lo que constituye un obstáculo importante para la producción de evidencia científica sobre la desigualdad de género. El Conjunto de Herramientas sobre Agua y Género, recientemente publicado<sup>10</sup> por el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP), incluye cuatro herramientas que se pueden utilizar para desarrollar indicadores con perspectiva de género para la evaluación, el seguimiento y la presentación de informes sobre el agua. Describe las metodologías para la recopilación de datos sobre el agua desglosados por sexo, y proporciona guías y un cuestionario de muestra para la recopilación de datos sobre agua desglosados por género.

### 1.3.4 Empoderamiento de la población local, las mujeres y los jóvenes

En el marco de la decisión 11/COP.14 de la CNUCLD, las Partes solicitaron a la secretaría que “alinee el proceso de presentación de informes para los objetivos estratégicos 1 a 5 con indicadores y directrices con perspectiva de género que se están desarrollando como parte de las actividades del Plan de Acción de Género para garantizar que las dimensiones de género de la degradación de la tierra se capturen plenamente” (1). Además, la CNUCLD obliga a las Partes a promover la sensibilización y la participación de las poblaciones locales, en particular las mujeres y los jóvenes, en todos los esfuerzos por combatir la DDTs (Artículo 5), llama a la participación de las mujeres en la planificación de políticas, la toma de decisiones y la revisión de los programas (Artículo 10) y pide el desarrollo de capacidades para las mujeres y las niñas (Artículo 19).<sup>11</sup>

El Plan de Acción de Género (GAP) de la CNUCLD<sup>12</sup> se generó a partir de la decisión 30/COP.13 de apoyar la implementación con perspectiva de género del Marco estratégico 2018-2030 de la CNUCLD. Se están llevando a cabo varias acciones de seguimiento para apoyar a las Partes del país y a la secretaría a emprender esfuerzos concertados para garantizar su implementación con perspectiva de género y poner los recursos a disposición de las Partes para realizarlo. EL GAP se basó en planes de

8 <https://www.sdg6monitoring.org/indicators/>

9 <https://www.unwater.org/water-facts/gender/>

10 [http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/display-singlenews/news/the\\_2019\\_water\\_gender\\_toolkit\\_has\\_been\\_launched/](http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/display-singlenews/news/the_2019_water_gender_toolkit_has_been_launched/)

11 [https://treaties.un.org/doc/Treaties/1996/12/19961226%2001-46%20PM/Ch\\_XXVII\\_10p.pdf](https://treaties.un.org/doc/Treaties/1996/12/19961226%2001-46%20PM/Ch_XXVII_10p.pdf)

12 [https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2018-01/GAP%20ENG%20%20low%20res\\_0.pdf](https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2018-01/GAP%20ENG%20%20low%20res_0.pdf)

acción similares creados por el Convenio sobre Diversidad Biológica<sup>13</sup> y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.<sup>14</sup> Se han publicado varios informes para apoyar consideraciones específicas en el seguimiento de la neutralidad de la degradación de las tierras con respecto a un enfoque “con perspectiva de género y transformador” de modo que las mujeres (así como los jóvenes y la población local) participen y se beneficien de las actividades de la CNULD.

A pesar de estas prioridades declaradas, una evaluación reciente del Proyecto de Fijación de Metas para la NDT (17), publicada en 2019, reporta que las dimensiones de género seguían estando mal incorporadas a los diseños de los Proyectos de Fijación de Metas. El informe de evaluación explica además que, aunque se llevaron a cabo trabajos relacionados con el género, no fueron estructurados y fueron reactivos. Por consiguiente, la recomendación 3 de la evaluación fue la siguiente: “La Secretaría de la CNULD, el MG [Mecanismo Global de la CNULD] y la UICN [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] deberían llevar a cabo estudios sobre la integración del género en las estrategias y objetivos de la NDT, con miras a producir orientaciones acerca de cómo los países deben transversalizar el género dentro de sus esfuerzos nacionales de NDT. Los socios también deberían considerar la posibilidad de ampliar esta labor para explorar la integración entre los medios de sustento y otros cobeneficios dentro de las estrategias y objetivos de NDT.”

Un informe interno, “Explorando opciones para la integración de indicadores de los ODS que sean pertinentes para el Plan de Acción de Género de la CNULD en el proceso de reportes de la CNULD, incluidos indicadores de género relevantes para los objetivos estratégicos 1-5 de la CNULD,” y otra tarea de seguimiento titulada “Tarea 2: Los indicadores de género para los objetivos estratégicos 1-5 de la CNULD (dimensión de género de la desertificación, la degradación de la tierra, y la sequía)”- proporcionan una orientación inicial sobre la integración de los indicadores de empoderamiento de las mujeres y los jóvenes en el enfoque general de la CNULD al monitoreo de la DDTs. Las recomendaciones del informe siguen en gran medida las del informe de 2017 titulado “Marco

conceptual científico para la neutralidad de la degradación de las tierras” (18) en el que la Interfaz Ciencia-Política de la CNULD (SPI) expone algunas “consideraciones de género para el diseño de las evaluaciones preliminares [de la neutralidad de la degradación de las tierras (NDT)]” (p. 73-74). Un informe adicional que proporciona orientación es el “Manual para proyectos y programas transformadores con perspectiva de género sobre neutralidad de la degradación de las tierras” elaborado por la CNULD y colaboradores en 2019 (19). Los temas que surgen a partir de estos informes incluyen la importancia de 1) los derechos de propiedad y de tenencia de tierras de las mujeres, 2) la participación de las mujeres en la toma de decisiones (a nivel de política doméstica, gubernamental y de NDT), 3) la participación de las mujeres, los jóvenes y otros grupos vulnerables en la economía y su acceso equitativo a los recursos, 4) datos demográficos (y de otros tipos) desglosados por sexo y edad, y 5) consulta con especialistas en género oportuna y con frecuencia.

### 1.3.5 Migración

Dada la importancia de la migración como una estrategia de adaptación y resiliencia, como se describe antes, especialmente cuando otras estrategias de adaptación



13 <https://www.cbd.int/gender/action-plan/>

14 <https://unfccc.int/topics/gender/workstreams/the-gender-action-plan>

*in situ* han sido agotadas, la migración es un indicador importante para la adaptación humana y la resiliencia en el contexto de la DDTS (20). La migración es "[movimiento] a través de una frontera internacional o dentro de un Estado fuera del lugar de residencia habitual de una persona, independientemente de (1) el estatus legal de la persona, (2) si el movimiento es voluntario o involuntario, (3) las causas del movimiento, o (4) la longitud de la estancia."<sup>15</sup> Dado que la migración es fluida sin un evento claro como un nacimiento o una muerte, y porque los individuos y las familias pueden migrar en numerosas ocasiones, la migración es muy difícil de definir y medir. En la medida en que haya acuerdo sobre los términos generales, la migración de personas hacia un país de destino se conoce como inmigración. Por otra parte, la migración desde el país de origen se llama emigración. Los mismos procesos internamente dentro de un país también se conocen como inmigración y emigración, respectivamente. Las zonas de origen son la fuente de migración, las áreas de destino son los lugares donde llegan los migrantes.

No existe una sola fuente de datos sobre migración a escala global. Debido a esto, la resolución espacial y temporal de los datos que pueda llegar a realizar un seguimiento de estos flujos es limitada, y la frecuencia de recopilación de datos es altamente variable en todas las regiones y naciones del mundo. Las distintas definiciones de migración complican aún más los análisis interregionales. Este asunto es particularmente problemático para la migración urbana, donde la definición de 'urbano' varía ampliamente entre distintos países e incluso dentro de ellos. A nivel familiar, el número de emigrantes y el tiempo de los flujos de salida/ingreso, los años en el lugar de destino/tiempo de llegada, las razones de la migración (tanto el "empuja" de las áreas de origen como la "atracción" de las zonas de destino), y la información sobre la cantidad, fuente y destino de las remesas, son variables prioritarias que potencialmente responden a la DDTS y la afectan, tanto en las zonas de origen como en las de destino.

Las variables pertinentes a nivel comunitario o a un mayor nivel de agregación comunitaria incluyen el número de emigrantes, el número de inmigrantes (o flujos de salida e ingreso de migrantes), y el total y la tasa de migración neta, el resultado neto de la inmigración y emigración, proporcionando un número o tasa negativa, estática

o positiva por cada 1000 personas. Ocasionalmente, para algunos países seleccionados, puede haber poca información disponible sobre la intra-migración, es decir, la migración dentro de una misma área o región. Alternativamente, los datos poblacionales cuadrículados pueden llenar los vacíos en las fuentes de datos sobre migración. Por ejemplo: la CNUCLD (21) evaluó el papel de la sequía y la degradación de la tierra como motores de la migración humana utilizando datos cuadrículados sobre población. Los resultados indican un efecto negativo significativo de la sequía y la degradación de la tierra sobre la densidad poblacional de un país.

Es fundamental medir el desglose por género cuando está disponible, a fin de medir los patrones marcados por género que ocurren en los diferentes flujos migratorios. Por ejemplo: tanto los migrantes rurales como los internacionales suelen ser hombres inicialmente, mientras que los migrantes urbanos suelen ser mujeres. Las características de origen y destino también son importantes. Normalmente, las corrientes migratorias se producen cuando ciertas áreas de origen están conectadas con áreas de destino específicas.

### 1.3.6 Implicaciones del monitoreo del OE2

El enfoque conceptual de escalas anidadas tiene importantes implicaciones para el monitoreo. Los datos humanos son significativamente más escasos en el tiempo y el espacio que los datos biofísicos. Las escalas más finas del individuo, el hogar y la comunidad exacerban aún más el desafío de medir y monitorear el avance del OE2. A continuación se discute un enfoque conceptual de las dimensiones humanas de la DDTS a nivel individual, familiar y comunitario. Después, pasamos a nuestra exposición central de los productos e índices apropiados para monitorear el avance del OE2.

15 [UN Migration Agency definition](#)

## 2. INDICADORES PROPUESTOS PARA EL SEGUIMIENTO DEL OE2

En esta sección describimos los indicadores sugeridos de nivel 1 y 2 para monitorear el avance hacia el OE2. También se describen los indicadores complementarios que podrían utilizarse para evaluar el avance hacia los cuatro subobjetivos del OE2 (**Figura 1**). Aunque la recomendación principal sigue siendo que las Partes del países utilicen los datos que han recopilado para construir estas métricas, discutimos datos subnacionales adicionales disponibles a nivel mundial, cuasi global o, en algunos casos, con una cobertura espacial mucho más limitada, en la que las Partes del país puedan basarse en ausencia de los datos recopilados a nivel nacional (**Cuadro 1**).

Estos productos se describen con más detalle en la Sección 3; los productos adicionales que se revisaron pero no satisficieron uno o más criterios de inclusión/exclusión se muestran en el Apéndice A.

**Cuadro 1. Posibles productos biofísicos y socioeconómicos para el monitoreo del OE2. Los datos de las EDS y WorldPop se consideran multiuso debido a la inclusión de variables relacionadas con el acceso al agua y el empoderamiento de las mujeres, además de variables demográficas y socioeconómicas (EDS) o debido a que se pueden desglosar por género/edad (WorldPop). Regional\* = Países con inseguridad alimentaria seleccionados en Centroamérica y el Caribe, Asia Central, África Oriental, África Meridional y África Occidental.**

Producto	Fuente	Resolución Espacial	Cobertura Temporal	Resolución Temporal	Cobertura Espacial	Desglose por Género
<b>Productos Multipropósito</b>						
<a href="#">Encuestas demográficas y de salud</a>	Programa EDS	Nacional, subnacional (provincial)	1984 - 2020	Anual	Cuasi mundial	Sí
<a href="#">Recuentos de población de WorldPop (sin restricciones)</a>	WorldPop	30 segundos de arco y 3 segundos de arco (~ 1 km y 100 m en el ecuador)	2000 - 2020	Anual	Global	Sí
<a href="#">Densidad de población de WorldPop (sin restricciones)</a>	WorldPop	30 segundos de arco (~ 1 km en el ecuador)	2000 - 2020	Anual	Global	Sí
<b>SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ACCESO AL AGUA (OE2.1)</b>						
<a href="#">Producto sobre puntos críticos de inseguridad alimentaria v1</a>	NASA SEDAC/ CIESIN	250 m x 250 m	2009 – 2019	Anual	Regional*	No
<a href="#">Clasificaciones de seguridad alimentaria</a>	FEWS NET	Subnacional (distritos)	2009 - fecha	Trimestral	Regional*	No

Producto	Fuente	Resolución Espacial	Cobertura Temporal	Resolución Temporal	Cobertura Espacial	Desglose por Género
<b>GESTIÓN DE LA TIERRA Y DEL AGUA</b>						
<a href="#">Cobertura Global de la Tierra v3.0</a>	Copernicus Global Land Service**	100 m x 100 m	2015 - 2019	Anual	Global	No
<a href="#">ESA CCI-LC (Mapas MRLC v207)</a>	Agencia Espacial Europea	300 m x 300 m	1992 - 2018	Anual	Global	No
<a href="#">Intact Forested Landscapes (IFL)</a>	Equipo de Mapeo de IFL	Subnacional	2000, 2013, 2016	Irregular	Global	No
<a href="#">Tendencias en la disponibilidad mundial de agua dulce a partir del experimento de clima y recuperación gravitatoria (GRACE)</a>	NASA SEDAC/ CIESIN	0,5 o x 0,5 o (~ 111 kilómetros en el ecuador)	2000 - 2016	Anual, Mensual	Global	No
<b>MEDIOS DE SUSTENTO (OE-2.2)</b>						
<a href="#">Índice de Pobreza Multidimensional (IMP)</a>	OPHI (Derivada de datos armonizados de las EDS y la MICS)	Nivel de hogares, subnacional (provincial), nacional	2010 - 2020	Anual	Cuasi mundial. (Desde ~2015, los IPM subnacionales están disponibles anualmente para >77 países)	Sí
<b>EMPODERAMIENTO DE LA POBLACIÓN LOCAL, LAS MUJERES Y LOS JÓVENES (OE-2.3)</b>						
<a href="#">Superficies modeladas: Alfabetización de mujeres ED_LITR_W_LIT</a>	Programa EDS	5 km x 5 km	2013 – 2018	Irregular	38 países	NA (indicador centrado en las mujeres)
<a href="#">Landmark</a>	Landmark	Nacional, subnacional (comunidades)	2018	Mensual a Anual	Mundial con vacíos de cobertura	No
<b>MIGRACIÓN (OE-2.4)</b>						
<a href="#">Variables globales sobre migración (Persona)</a>	IPUMS-International	Nacional, Subnacional***	1960 – 2018 (dependiendo de la variable y el país)	Anual	Países seleccionados	Sí
<a href="#">Flujos migratorios internos WorldPop</a>	WorldPop	Subnacional (municipal)	2005 - 2010	N/A	PBMI	No

\* Regional = Países con inseguridad alimentaria seleccionados en Centroamérica y el Caribe, Asia Central, África Oriental, África Meridional y África Occidental.

\*\* Componente Global del Servicio de Superficie Terrestre del Programa Copérnico)

\*\*\* Para IPUMS-International, las unidades subnacionales empleadas se clasifican en unidades administrativas mayores y menores, y los nombres de las unidades específicas dependen del país. Algunos nombres se superpondrán (por ejemplo: para algunos países, distrito es una unidad mayor, mientras que para otros es una unidad menor)<sup>16</sup>.

## 2.1 Monitoreo del OE2 a Nivel I

En el Marco de Objetivos Estratégicos de la CNULD, los indicadores de Nivel 1 y las métricas asociadas para el monitoreo del OE2 se definen en el **Cuadro 2**. Estas métricas se discuten en secciones posteriores, seguidas de la identificación y discusión de los factores que deben considerarse para su posterior revisión. Finalmente, se presenta un enfoque modificado para el monitoreo del OE2 a Nivel 1 que alinea mejor las métricas con los indicadores y objetivos de monitoreo establecidos.

**Cuadro 2. Los indicadores de Nivel 1 para el monitoreo del OE2 consisten en componentes para la pobreza y/o la desigualdad de ingresos y el acceso al agua potable, y están alineados con los subobjetivos del OE2 esbozados en COP.13.**

Subobjetivo	Indicador	Métricas o Indicadores
OE2-1	Tendencias de la población que vive por debajo del umbral de pobreza relativa y/o desigualdad de ingresos en las zonas afectadas	Recuento de la pobreza (porcentaje de población por debajo de 1,90 USD por día) o desigualdad de ingresos (es decir, índice Gini)
OE2-2	Tendencias en el acceso al agua potable en las zonas afectadas	Proporción de la población que utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura

### 2.1.1 Subindicadores del OE2-1

Dado que las personas pueden adaptarse con éxito a la DDTs a través de una serie de respuestas económicas y demográficas simultánea y secuencialmente, un componente del Indicador de Nivel 1 para el avance hacia el OE2 es un simple mínimo para evaluar y monitorear la capacidad de las personas de subsistir y sobrevivir. El uso de un indicador simple como el Recuento de la Pobreza o el índice Gini garantiza que los datos subyacentes sean relativamente fáciles de obtener e interpretar para los países comparado con los indicadores de pobreza más complejos. Con base en un examen exhaustivo de los productos disponibles, recomendamos que las Partes del país obtengan los datos subyacentes de los mecanismos de recopilación interna como los censos nacionales, a fin de garantizar que los datos sean recabados a nivel subnacional. En este momento no hay productos globales en los que las Partes del país puedan confiar para complementar su cálculo del subindicador del OE2-1 a nivel subnacional. Tanto el Recuento de la Pobreza (porcentaje de población por





debajo de 1,90 USD por día) como la Desigualdad de Ingresos (es decir, el índice Gini) están disponibles solo a nivel nacional a través de las Encuestas de medición del nivel de vida (EMNV) del Banco Mundial (véase el Apéndice A). Sin embargo, las Partes del país posiblemente puedan utilizar los datos de las EMNV del Banco Mundial para monitorear los cambios en la pobreza a nivel nacional a lo largo del tiempo.

### 2.1.1.1 Recuento de la pobreza (porcentaje de la población por debajo de 1,90 USD por día)

El Recuento de la pobreza se mide como el porcentaje de la población que vive por debajo del umbral internacional de pobreza, que en 2020 se fijó en 1,90 dólares de paridad del poder adquisitivo por día medida a precios internacionales de 2011. En este contexto, la paridad del poder adquisitivo (PPA) se refiere a una canasta comparable de bienes como leche, pan y granos, y servicios como el abastecimiento de agua, consumidos por la mayoría de los ciudadanos a nivel mundial, y se pregunta cuánto costaría si se emplearan dólares estadounidense para comprarla. Menos de 1,90 USD ganados por día se considera por debajo del umbral de pobreza y, a nivel internacional, se considera pobreza extrema. El Recuento de la pobreza también es un indicador del ODS 1.1.1.

El factor de conversión PPA, aplicable al consumo privado, representa el número o la cantidad de moneda de un país dado que se necesita para comprar la misma cantidad de bienes y servicios en el mercado interno que un dólar estadounidense podría comprar en los Estados Unidos.

La fórmula para describir la proporción de una población que vive por debajo del umbral de pobreza, también conocida como el índice de pobreza, es la siguiente:

$$P_0 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N I(y_i \leq z) = \frac{N_p}{N}$$

Donde  $I(.)$  es una función indicadora que adquiere un valor de 1 si la expresión entre paréntesis es verdadera y 0 si es falsa. Si el consumo individual o los ingresos ( $y_i$ ) equivalen a un valor menor que el umbral de pobreza ( $z$ ),

entonces  $I(.)$  es igual a 1 y el individuo está viviendo por debajo del umbral de pobreza.  $N_p$  es el número total de individuos pobres y  $N$  es la población total

Los datos de consumo e ingresos se derivan de las encuestas nacionales de hogares, que contienen preguntas sobre hábitos de compra y fuentes de ingresos. El consumo se prefiere a los ingresos para las mediciones de pobreza, y estos se utilizan como una medida alternativa. Los ingresos suelen ser difíciles de medir con precisión; además, el consumo representa mejor la noción del nivel de vida que los ingresos, que a menudo varían con el tiempo. El consumo se calcula para todo el hogar y se divide por el número de miembros del hogar para obtener una estimación per cápita.

Los hogares se clasifican por consumo o ingreso per cápita. Las distribuciones se ponderan por el tamaño del hogar y los factores de expansión de la muestra. Por lo tanto, un fractil dado (como el quintil más pobre) tendría una proporción igual de la población específica del país a través de la muestra. Para estimar la proporción de la población que es pobre, el número total de individuos por debajo del umbral de pobreza se divide por la población total  $t$ . El número resultante, multiplicado por 100, produce un porcentaje<sup>17</sup>. Estos datos a nivel nacional se pueden obtener anualmente del Banco Mundial (véase el Apéndice A).

### 2.1.1.2 Desigualdad de ingresos (es decir, índice Gini)

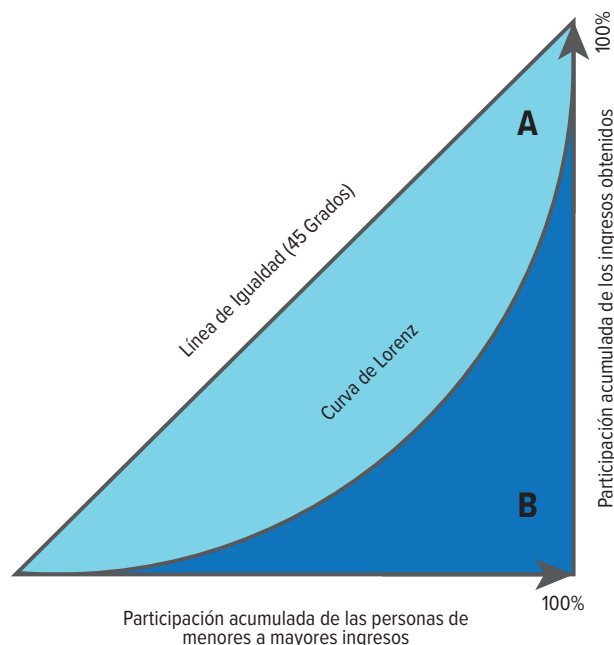
El Índice Gini se basa en el coeficiente Gini, una medición estadística de dispersión que clasifica la distribución del ingreso en una escala entre 0 y 1. El índice Gini a menudo se representa gráficamente a través de la curva de Lorenz, que muestra la distribución de ingresos (o riqueza) trazando el percentil de población por ingresos en el eje horizontal y los ingresos acumulados en el eje vertical. El coeficiente Gini se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Coefficient Gini} = \frac{A}{A + B}$$

donde  $A$  es el área por encima de la línea de la curva de Lorenz y  $B$  es el área debajo de la curva de Lorenz. Se

17 <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/methodology.aspx>

muestra un ejemplo en la **Figura 3**.



**Figura 3. El gráfico muestra que el coeficiente Gini es igual al área marcada A dividida por la suma de las áreas marcadas A y B, es decir,  $Gini = A/(A + B)$ .**

La medida se ha empleado desde su desarrollo por el estadístico italiano Corrado Gini en 1921. Se puede utilizar para medir la desigualdad de cualquier distribución, pero comúnmente se asocia con la riqueza. Un índice Gini de 1 indica una desigualdad perfecta (o total). Si todos tuvieran la misma cantidad de dinero (es decir, fueran uniformemente pobres, uniformemente ricos o en cualquier lugar intermedio), el índice registraría una lectura de 0; esto puede ser problemático en que las distribuciones de ingresos muy diferentes pueden dar lugar a valores idénticos del Índice Gini. El Índice Gini mide los ingresos netos, no el patrimonio neto, por lo que la mayor parte de la riqueza de una nación todavía puede concentrarse en manos de un pequeño número de personas, incluso si la distribución del ingreso es relativamente igual. Además, no muestra variaciones demográficas entre los subgrupos dentro de la distribución, como los ingresos a través de grupos etarios, raciales, de género y sociales.

## 2.1.2 Subindicador del OE2-2

El segundo subindicador, *Proporción de población que*

*utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura*, es una métrica sencilla para saber si las personas tienen o no acceso a agua potable. En ausencia de esta necesidad básica, los seres humanos sufren consecuencias como enfermedades, hambre, desnutrición (especialmente en niños) y muerte; por lo tanto, esta métrica representa una medida crítica del bienestar humano global.

El acceso al agua potable gestionada de manera segura, a través de fuentes mejoradas de agua potable, incluye agua entubada, perforaciones o tubos, pozos excavados protegidos, manantiales protegidos, agua de lluvia y agua empacada o entregada. El agua debe estar situada en las instalaciones, disponible cuando sea necesario, y libre de contaminación fecal y sobre todo química (por ejemplo: interruptores endocrinos). Si el agua proviene de una fuente mejorada que no cumple con los criterios antes mencionados, se clasifica como servicios "básicos", siempre que el tiempo de recolección sea menor a 30 minutos para un viaje de ida y vuelta. Cuando la fuente mejorada de agua potable se encuentra más lejos, el servicio se clasifica como "limitado".

Esta métrica es también un indicador de los ODS (indicador ODS 6.1.1<sup>18</sup>). El Programa Conjunto de Monitoreo del Abastecimiento de Agua, Saneamiento e Higiene (JMP) de la OMS y UNICEF ha elaborado estimaciones periódicas de los avances nacionales, regionales y mundiales para esta métrica desde 1990 como parte del producto sobre agua, saneamiento e higiene (WASH) (véase el Apéndice A), cuyas estimaciones provienen principalmente de encuestas de hogares y censos.

Se prefieren los datos subnacionales recopilados por los países para calcular esta métrica. Un producto complementario o alternativo incluye datos vectoriales subnacionales de las EDS (véase la Sección 3.2.1). En algunos casos, las Superficies Modeladas de las EDS pueden estar disponibles, y las Partes del país pueden querer usar este producto cuadrículado -que solo está disponible para 2013-2018 en 34 países y que no se actualiza anualmente. Sin embargo, las Partes del país pueden aprovechar el producto WASH si desean comprender las estadísticas a nivel de país a lo largo del tiempo.

18 <https://www.sdg6monitoring.org/indicator-611/>

### 2.1.3 Propuestas de modificación para el monitoreo del OE2 a Nivel 1

En esta sección se examinan tres factores por tener en cuenta en términos de los indicadores existentes que se muestran en el **Cuadro 2**. En primer lugar, sugerimos que haya una métrica universal para evaluar el OE2-1 a Nivel 1 en lugar de 2 (Recuento de la pobreza o Desigualdad de ingresos). Se recomienda el Recuento de la pobreza (por debajo del umbral nacional de pobreza) por encima de la Desigualdad de ingresos (Índice Gini) porque el primero es inherentemente más fácil de calcular e interpretar. El Recuento de la pobreza por debajo del umbral nacional de pobreza (que está en consonancia con el Indicador 1.2.1 de los ODS) crearía sinergias con los ODS, tal como se describe en el *Marco mundial de indicadores mundial para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* y nuestro indicador recomendado de Nivel 2 (Tendencias de la población que vive en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales en las zonas afectadas; en consonancia con el ODS 1.2.2).

En segundo lugar, se indica que el lenguaje utilizado en los indicadores OE2-1 y OE2-2 no es del todo coherente con las métricas asociadas. Específicamente, la inclusión de la frase “en las zonas afectadas” no se encuentra dentro de los parámetros elegidos, a menos que se reporten de manera explícita para las áreas/poblaciones afectadas por la DDTs en comparación con áreas/poblaciones no afectadas. Consciente de las dificultades para definir las “zonas afectadas” y la evolución de su significado con el tiempo, se sugiere que, para los propósitos de la

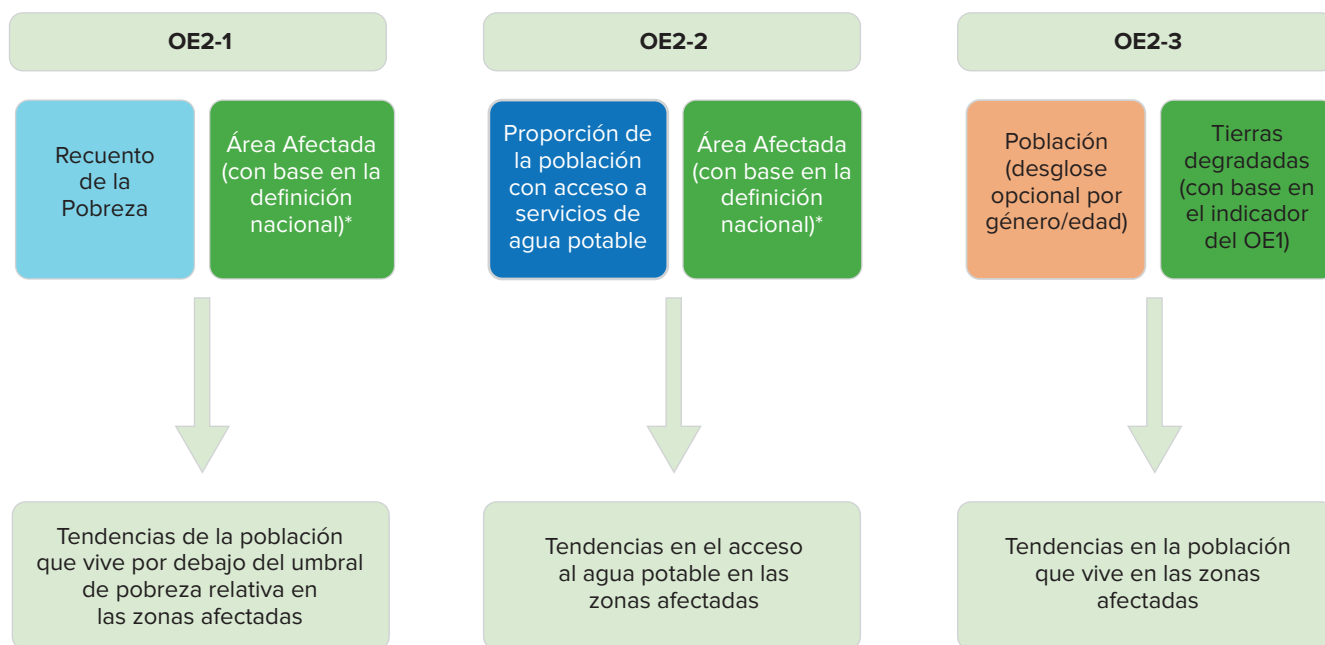
presentación de informes de la CNUCLD, los indicadores OE2-1 y OE2-2 se calculen con arreglo a los límites administrativos subnacionales pero se reporten para la superficie total del país por simplicidad, además de reportarse (opcionalmente) con base en una división entre las zonas afectadas por la DDTs y aquellas áreas no afectadas. Esto crearía un mejor entendimiento de las métricas de los informes del OE2 relacionados con la DDTs. Si la presentación de informes dentro de las zonas afectadas fuera opcional, se sugiere eliminar este lenguaje en la descripción del indicador de Nivel 1. En la Sección 2.2.2 se proporciona un ejemplo de cómo las Partes del país podrían calcular un indicador dentro de las zonas afectadas usando las áreas de tierras degradadas como ejemplo. Finalmente, se propone la inclusión de un tercer indicador que permita la cuantificación de las tendencias de la población expuesta a la degradación de las tierras (como se determina con el indicador OE1). Este indicador podría desglosarse aún más en términos de población por género y/o edad si el país quisiera hacerlo, promoviendo la capacidad de evaluar los componentes del OE2-3 (es decir, el empoderamiento de las mujeres y los jóvenes). Esto también permitiría a las Partes del país determinar cuántas personas en total se ven afectadas por la degradación de las tierras, si esas personas carecen o no de recursos (es decir, ¿viven en la pobreza? ¿tienen acceso al agua?) y promovería aún más la distribución equitativa de los recursos o el establecimiento de políticas que beneficien a todas las personas afectadas.

Presentamos nuestro enfoque modificado para el monitoreo de Nivel 1 en **Cuadro 3** y la **Figura 4** a continuación.

**Cuadro 3. Los indicadores modificados de Nivel 1 para el monitoreo del OE2 consisten en componentes para la pobreza, y el acceso al agua potable y las tendencias de la población expuesta a la degradación de las tierras, y están alineados con los subobjetivos del OE2 esbozados en COP13.**

Subobjetivo	Indicador	Métricas o indicadores
OE2-1	Tendencias de la población que vive por debajo del umbral nacional de pobreza	Recuento de la pobreza (porcentaje de la población por debajo del umbral nacional de pobreza por día)
OE2-2	Tendencias en el acceso al agua potable	Proporción de la población que utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura
OE2-3*	Tendencias de la población expuesta a la degradación de las tierras	Proporción de población dentro de las zonas degradadas (según el indicador OE1)

\*El desglose opcional por género y edad hace que este indicador esté en consonancia con el impacto esperado 2.3 en términos de empoderamiento de las mujeres y los jóvenes.



**Figura 4. Los indicadores OE2-1 y OE2-2 para el recuento de la pobreza y el acceso seguro al agua potable se pueden calcular opcionalmente en las zonas afectadas de acuerdo con las definiciones nacionales (es decir, tierras degradadas, zonas de sequía, etc.). Las tendencias de la población expuesta a la degradación de las tierras requieren la superposición de la población con las áreas de tierras degradadas, que se pueden calcular utilizando el indicador OE1/ODS 15.3.1.**

## 2.2 Monitoreo del OE2 de Nivel II

Para un enfoque de monitoreo más profundo (Nivel II) para el OE2, recomendamos un indicador/una métrica que vaya más allá de una simple medida de pobreza de activos. En su lugar, recomendamos una métrica que considere las privaciones tanto de activos como de no activos que constituyen pobreza multidimensional, como el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM). Este índice se puede calcular con datos subnacionales recopilados por las Partes del país por medio de censos o encuestas nacionales, satisfaciendo así el criterio de apropiación nacional. El IPM es un candidato fuerte porque no sólo da cuenta de la pobreza relativa (OE2-1) sino del acceso al agua potable (OE2-2). Por lo tanto, es más integrado y exhaustivo que los indicadores de pobreza de activos

o acceso al agua solamente (**Cuadro 4**). Un beneficio adicional es la capacidad de dividir aún más la clase de pobreza en grupos de intensidad de la pobreza. En cuanto al indicador de Nivel I, recomendamos un indicador de Nivel II que también tenga en cuenta las áreas afectadas. Al superponer la intensidad de la pobreza y las zonas afectadas, las Partes del país pueden determinar qué parte de cada clase de pobreza está dentro de las zonas afectadas comparadas con las no afectadas, y comparar esas métricas con las clases sin pobreza dentro de las mismas áreas, permitiendo así a las Partes del país priorizar mejor los recursos donde más se necesitan. Este enfoque, que describimos con más detalle en las secciones siguientes, apoya la armonización entre los Objetivos Estratégicos de la CNULD.

**Cuadro 4. El Enfoque de Monitoreo de Nivel II propuesto se deriva del ODS 1.2.2. Proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales.** El cálculo de la pobreza multidimensional dentro de las zonas afectadas hace que este índice tenga una alta consonancia tanto con el OE2-1 como el OE2-2. También se recomienda el desglose opcional por género y/o edad.

Subobjetivo	Indicador	Métricas
OE2-1 y OE2-2	Tendencias de la población que vive en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales en las zonas afectadas	Índice de Pobreza Multidimensional clasificado como «IPM Pobre» por clase de intensidad de la pobreza dentro de las zonas afectadas

## 2.2.1 Índice de Pobreza Multidimensional (como índice a nivel subnacional)

El IPM es una medida internacional de la pobreza multidimensional aguda que abarca más de 100 países de bajos y medianos ingresos (PBMI). El IPM fue propuesto por Alkire y Foster (22) -y luego fue descrito en más detalle por Alkire y Santos (23,24)- como resultado de un esfuerzo conjunto de la Iniciativa sobre Pobreza y Desarrollo Humano de Oxford (OPHI), la Universidad de Oxford y el Informe sobre el Desarrollo Humano (HDR) de la Oficina del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Ha sido publicado anualmente por OPHI y está presente en los HDR desde 2010 (25). Actualmente existen dos categorías principales de medidas del IPM: *IPM Global e IPM Regional/Nacional*. El IPM global se calcula a nivel nacional utilizando datos comparables a nivel mundial, mientras que los IPM regionales/nacionales se calculan a nivel subnacional utilizando medidas que son localmente pertinentes y factibles.

La justificación para construir el IPM se basa en el enfoque de creación del Índice de Desarrollo Humano (IDH, véase el Apéndice A), un puntaje compuesto por tres dimensiones: Salud, Educación y Nivel de Vida (**Cuadro 5**).

**Cuadro 5. Dimensiones, indicadores, límites de privación, ponderaciones y áreas de los ODS abordadas en el Índice de pobreza multidimensional (IPM). Fuente: OPHI (2018). Índice de Pobreza Multidimensional Global 2018: El panorama más detallado hasta la fecha sobre los más pobres del mundo. Iniciativa sobre pobreza y desarrollo humano de Oxford (OPHI), Universidad de Oxford.**

3 DIMENSIONES DE LA POBREZA (ponderación)	10 INDICADORES (ponderación)	PRIVADOS SI VIVEN EN UN HOGAR DONDE...	ODS ÁREA
Salud (1/3)	Nutrición (1/6)	Cualquier persona menor de 70 años para la que haya información nutricional está <b>malnutrida</b> .	ODS 2: Hambre cero
	Mortalidad infantil (1/6)	Un niño menor de 18 años que haya muerto en la familia en el quinquenio anterior a la encuesta.	ODS 3: Salud y Bienestar
Educación (1/3)	Años de escolaridad (1/6)	Ningún miembro elegible del hogar ha completado <b>seis años de escolaridad</b> .	ODS 4: Calidad Educación
	Asistencia a la escuela (1/6)	Cualquier niño en edad escolar que no asiste a la escuela hasta la edad a la que completaría el octavo grado.	ODS 4: Calidad Educación

3 DIMENSIONES DE LA POBREZA (ponderación)	10 INDICADORES (ponderación)	PRIVADOS SI VIVEN EN UN HOGAR DONDE...	ODS ÁREA
Nivel de vida (1/3)	Combustible para cocinar (1/18)	El hogar cocina con combustible sólido como estiércol, cultivos agrícolas, arbustos, leña, carbón vegetal o carbón.	ODS 7: Energía asequible y no contaminante
	Saneamiento (1/18)	El hogar no tiene instalaciones de saneamiento o instalaciones sin mejoras, o tiene mejoras pero se comparte con otros hogares.	ODS 6: Agua limpia y saneamiento
	Agua potable (1/8)	La fuente de agua potable del hogar no es segura o el agua potable está a 30 minutos o más a pie de la casa, ida y vuelta.	ODS 6: Agua limpia y saneamiento
	Electricidad (1/18)	El hogar no tiene electricidad.	ODS 7: Energía asequible y no contaminante
	Vivienda (1/18)	El hogar tiene materiales inadecuados en cualquiera de los tres componentes de la vivienda: suelo, techo o paredes.	ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles
	Activos (1/18)	El hogar no posee más de uno de estos activos: radio, televisión, teléfono, computadora, carro tirado por animales, bicicleta, moto o refrigerador, y no posee un coche o camión.	ODS 1: Sin pobreza

El IPM evalúa la pobreza a nivel individual con base en los logros de toda la familia, midiendo la privación en lugar de la posesión y “muestra el número de personas que son multidimensionalmente pobres (que sufren privaciones en el 33% de los indicadores ponderados) y el número de privaciones con las que los hogares pobres suelen contender” (25). El IPM utiliza el hogar como unidad de análisis, en la que el IPM y los indicadores de información se aplican a todos los miembros de cada hogar.

El IPM combina dos piezas clave de información: (1) *Índice de recuento (H)* – la proporción o incidencia de personas (dentro de una población determinada) que experimentan múltiples privaciones y, por lo tanto, se identifican como pobres; (2) *Proporción promedio de privación (A)* – la intensidad de su privación, lo que significa la proporción promedio de privaciones (ponderadas) que experimentan – en otras palabras, cuán pobres son, en promedio. El IPM es el producto de ambos:  $IPM = H \times A$  (26). El IPM oscila entre 0 y 1, donde 0 es sin privación multidimensional y 1 es con privación multidimensional.

El IPM global se basa en tres productos principales comparables internacionalmente y a disposición del público para la mayoría de los países de bajos y medianos ingresos (PBMI): Las EDS<sup>19</sup>, Tla Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS)<sup>20</sup> y la Encuesta Mundial de Salud<sup>21</sup>. Por ejemplo: los cuestionarios de la EDS suelen reportar toda la información necesaria para crear el IPM, con algunas excepciones para las encuestas más antiguas. Para los países en los que no se dispone de ninguna de las encuestas comparables internacionalmente antes mencionadas, se emplean encuestas específicas de cada país que contienen información sobre los indicadores del IPM (26). El IPM puede construirse para diferentes subgrupos de población a nivel de hogares o conglomerado, así como a niveles más altos (como la región o el país). También puede desglosarse por dimensión para mostrar cómo la estructura de la pobreza varía entre los diferentes grupos. Una metodología detallada para el ensamblaje del IPM se puede encontrar en Alkire y Santos (23).

Una característica clave del IPM es que puede desglosarse

19 <http://www.measuredhs.com/aboutsurveys/dhs/start.cfm>

20 <http://www.childinfo.org/mics.html>

21 <http://www.who.int/healthinfo/survey/en/>

por subgrupos poblacionales relevantes para un país determinado, por ejemplo: urbano frente a rural, por etnia y por subregiones geográficas (por ejemplo: distritos, provincias, estados). En general, teniendo en cuenta que la unidad global de análisis del IPM es el hogar, el IPM puede desglosarse por cualquiera de sus características relevantes, las que pueden variar entre los hogares (por ejemplo: género y grupos etarios). Otros desgloses (por ejemplo: por sexo y edad) pueden ser posibles más allá de las características del hogar si se ha diseñado un IPM nacional a nivel individual, suponiendo que los datos de la encuesta sean representativos para esos grupos y pertinentes para las políticas.

Para los IPM nacionales diseñados a nivel individual, se puede desglosar el IPM familiar por género al calcular el IPM para hombres y mujeres, respectivamente. La fórmula se encuentra a continuación:

$$IPM_{hogar} = \frac{n_M}{N} IPM_M + \frac{n_W}{N} IPM_W$$

donde  $M$  denota hombres y  $W$  denota mujeres,  $\frac{n_M}{N}$  es el número de hombres en el hogar dividido por el total de miembros del hogar,  $\frac{n_W}{N}$  es el número de mujeres en el hogar dividido por el total de miembros del hogar.

Dada la expresión anterior, se puede calcular fácilmente la contribución del género a la pobreza del hogar utilizando las siguientes fórmulas:

$$\text{Contribución de los hombres al IPM del hogar} = \frac{\frac{n_M}{N}}{IPM_{hogar}} \times 100$$

$$\text{Contribución de las mujeres al IPM del hogar} = \frac{\frac{n_W}{N}}{IPM_{hogar}} \times 100$$

Cada vez que la contribución de un grupo específico al IPM familiar supera ampliamente la proporción familiar, esto sugiere que hay una pobreza intra-hogar significativamente desigual, donde un género específico

soporta una parte desproporcionada de la pobreza.

Hay recursos de código abierto a disposición de las Partes del país para calcular el IPM regional/nacional, incluidas las notas metodológicas (27) y el paquete estadístico R<sup>22</sup>. Los archivos STATA do-files<sup>23</sup> también están disponibles, pero el propio software STATA requiere una suscripción pagada de más de 750,00 USD/año (en 2021) para una licencia gubernamental/sin fines de lucro de un solo usuario<sup>24</sup>. Se recomienda el código R, ya que se puede ejecutar en una plataforma de código abierto, es fácil de implementar y tiene beneficios adicionales, como la capacidad de asignar y evaluar la contribución de cada dimensión e indicador hacia el IPM, lo que permite a las Partes de país evaluar qué factores tienen un mayor impacto sobre la pobreza a escala subnacional. Esto puede permitir a las Partes del país no sólo priorizar *dónde* se necesitan recursos, sino determinar *qué* recursos se necesitan para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones afectadas.

## 2.2.2 Cálculo del IPM en las “zonas afectadas”

Una forma para que una Parte del país pueda descomponer el IMP nacional por indicadores de la DDTTS es calcular el IPM para las poblaciones que viven en la parte del territorio que se ve afectado, y luego hacer lo mismo para las poblaciones que viven en la parte del territorio que no está afectado. Aquí se utilizan las zonas de tierras degradadas de acuerdo con el Indicador de Degradación de las Tierras del OE1/ODS 15.3.1 como ejemplo, reconociendo al mismo tiempo que las Partes del país tienen diferentes definiciones de “zonas afectadas” y pueden elegir su propia definición para el cálculo de esta métrica. Dado el IPM para las poblaciones en zonas degradadas y no degradadas, se puede obtener el IPM nacional general verificado por la suma ponderada del IPM para las poblaciones de las zonas degradadas y no degradadas, usando las proporciones de población como ponderación. La fórmula se encuentra a continuación:

$$IPM_{nacional} = \frac{n_{LD}}{N} IPM_{LD} + \frac{n_{ND}}{N} IPM_{ND}$$

22 <https://rpubs.com/Sternonyos/545576>

23 <https://ophi.org.uk/multidimensional-poverty-index/data-tables-do-files/>

24 <https://www.stata.com/order/new/gov/single-user-licenses/dl/>

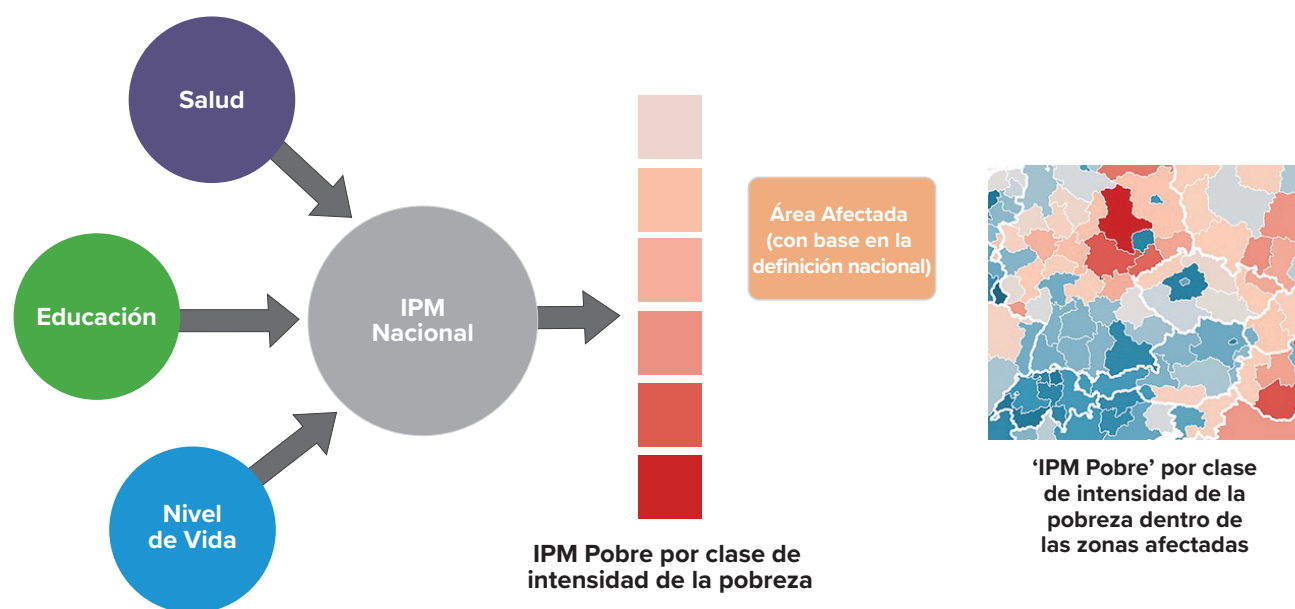
donde  $LD$  denota las "zonas afectadas" y  $ND$  denota "zonas no afectadas",  $\frac{n_{LD}}{N}$  es la población de las zonas afectadas dividida por la población total,  $\frac{n_{ND}}{N}$  es la población de las zonas no afectadas dividida por la población total.

Dada la expresión anterior, las Partes del país pueden calcular fácilmente la contribución de las poblaciones en las zonas degradadas a la pobreza general utilizando la fórmula a continuación:

$$\text{Contribución de zonas con DT al IPM} = \frac{\frac{n_{LD}}{N}}{IPM_{nacional}} \times 100$$

Cada vez que la contribución de las poblaciones de las zonas degradadas al IPM familiar supera ampliamente su proporción poblacional, esto sugiere que hay una distribución de la pobreza significativamente desigual en el país, en la que las personas de las zonas degradadas soportan una parte desproporcionada de la pobreza.

Este método se puede aplicar a cualquier indicador y utilizar cualquier definición para las zonas afectadas, lo que le permite ser aplicada a la presentación opcional de las tendencias en los indicadores de Nivel 1, como se describe en la Sección 2.1.3. En la **Figura 5**, se muestra una representación generalizada de los componentes y el cálculo del indicador propuesto de Nivel 2 para el OE2.



**Figura 5. Tendencias de la población que vive en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales en las zonas afectadas.**

### 2.2.3 Empoderamiento de las mujeres y de los jóvenes en relación con el IPM (es decir, desglose por sexo/edad)

Los métodos descritos en la sección 2.2.2 también se pueden utilizar para derivar estadísticas para diferentes grupos de personas que viven en las zonas afectadas, como mujeres frente a hombres o jóvenes en comparación con adultos, siempre y cuando los datos subyacentes de la encuesta que son necesarios para los cálculos estén disponibles a individual (datos de las EDS, por ejemplo). Una advertencia es que muchos de los módulos

principales de las EDS se recogen a nivel de hogar en vez de individual, por lo que el desglose por edad y género es más difícil. Sin embargo, el grupo OPHI que publica las estadísticas de IPM Global ha elaborado plantillas ampliamente disponibles que las Partes del país podrían utilizar para aplicar encuestas específicas para el cálculo del IPM de una manera desglosable por sexo y edad. Esto sería útil para la armonización de la presentación de informes a la CNUCLD y la presentación de informes de avance hacia el ODS 1 (Erradicar la pobreza), específicamente para el Indicador 1.2.2 "Proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus



dimensiones según las definiciones nacionales.”

## 2.3 Indicadores complementarios adicionales para el monitoreo del avance hacia el OE2

Los indicadores complementarios adicionales utilizados en el monitoreo del avance hacia el OE2 idealmente permitirían a las Partes del país evaluar el progreso hacia los resultados específicos del OE2 (**Figura 1**) mediante la incorporación de los aspectos de los medios de sustento, la seguridad alimentaria e hídrica, el empoderamiento de la población local, las mujeres y los jóvenes y la migración. Aquí describimos indicadores simples de monitoreo que podrían ser recolectados por las Partes del país como parte del censo u otras encuestas, o a través de fuentes abiertamente disponibles, y mejoraría la capacidad de las Partes para entender el avance hacia el OE2. No se recomiendan específicamente como indicadores formales en este momento, ya que se necesitarían evaluaciones posteriores en términos de su facilidad de aplicación y su idoneidad para el propósito específico.

### 2.3.1 Seguridad alimentaria (Impacto Esperado 2.1)

#### 2.3.1.1 Prevalencia de la subnutrición (PoU)

La prevalencia de la subnutrición (PoU) es una estimación de la proporción de la población cuyo consumo habitual de alimentos es insuficiente para proporcionar los niveles de energía alimentaria necesarios para mantener una vida activa y saludable normal durante un período de un año. Se expresa como porcentaje. La PoU es también el Indicador 2.1.1 de los ODS. El PoU proporciona a los países una métrica para realizar el seguimiento del avance hacia la eliminación del hambre; cuando se combina con el Indicador 2.1.2 de los ODS (sección 2.1.4.2 infra), es ideal para la formulación de políticas basadas en la evidencia a fin de reducir la cifra mundial del hambre a cero. A nivel nacional, los datos históricos y las estimaciones de la PoU se pueden obtener de la FAO<sup>25</sup>. Debido a la falta de fuentes de datos subnacionales

a disposición del público, las Partes del país tendrán que recopilar esta información como parte de los censos nacionales.

#### 2.3.1.2 Prevalencia de inseguridad alimentaria severa en la población con base en la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES)

La FIES es una medida cuantitativa de la gravedad de la inseguridad alimentaria a nivel de hogar o individual y depende de una respuesta directa de sí/no a ocho preguntas breves en cuanto al acceso a una alimentación adecuada (**Figura 6**). Es una escala de medición estadística al igual que otras escalas estadísticas ampliamente aceptadas, diseñada para medir los rasgos inobservables como aptitud/inteligencia, personalidad, y una amplia gama de condiciones sociales, psicológicas y de salud. La FIES es también el Indicador 2.1.2 de los ODS. Debido a la falta de fuentes de datos subnacionales a disposición del público, las Partes de los países tendrán que recopilar esta información como parte de los censos nacionales.

Durante los últimos 12 meses, ¿hubo un momento en el que, debido a la falta de dinero u otros recursos:
1. Le preocupaba no tener suficientes alimentos que comer?
2. No pudo comer alimentos sanos y nutritivos?
3. Comió sólo unos pocos tipos de alimentos?
4. Tuvo que saltarse una comida?
5. Comió menos de lo que pensaba que debía comer?
6. Su hogar se quedó sin comida?
7. Tenía hambre pero no comió?
8. Estuvo sin comer durante un día entero?

**Figura 6. El cuestionario de la Encuesta sobre experiencias de inseguridad alimentaria (FIES).**

#### 2.3.1.3 Clasificación integrada de las fases



La Clasificación Integrada de las Fases (CIF)<sup>26</sup> es un índice de inseguridad alimentaria concebido a través de una alianza global de agencias gubernamentales y no

25 <http://www.fao.org/publications/sofi/en/>

26 <http://www.ipcinfo.org/>

gubernamentales, incluida FEWS NET. La CIF se utiliza para describir la gravedad de las emergencias alimentarias y es ampliamente aceptada por la comunidad internacional. La CIF apoya un enfoque armonizado de las comparaciones espaciotemporales porque permite describir diferentes métodos de recopilación y análisis de datos utilizando el mismo lenguaje y normas, permitiéndole a los gobiernos y a las organizaciones humanitarias comprender rápidamente acerca de una crisis o una posible crisis. La CIF 3.0 fue publicada en 2019 y se puede utilizar para describir la gravedad prevista de la inseguridad alimentaria aguda. En el cálculo de la CIF, los hogares o las áreas se clasifican según una escala de cinco fases (**Cuadro 6**) con base en la convergencia de los indicadores relacionados con el consumo de alimentos, los medios de sustento, la desnutrición y la mortalidad. Luego el estado actual de la situación de seguridad alimentaria proyectada se clasifica usando las tablas de referencia de la CIF. Un aspecto único de esta clasificación incluye considerar el nivel de asistencia humanitaria que se está proporcionando en un área, que se muestra en el **Cuadro 6** con símbolos de bolsas de trigo. Si las Partes del país no son capaces de recopilar este tipo de datos o quieren depender de fuentes complementarias, pueden acceder a los datos del vector subnacional a través de la Herramienta de Mapeo de la CIF, FEWS NET, o de un producto de datos cuadrículados producido por la NASA (véase la sección 3.3). Las limitaciones de estas fuentes de datos incluyen la falta de disponibilidad global, aunque normalmente se actualizan en los países donde la inseguridad alimentaria es un problema común y por tanto están disponibles para muchos lugares donde la información es más útil.

**Cuadro 6. Descripción de la Clasificación Integrada de las Fases (CIF) de la inseguridad alimentaria aguda.**

<b>FASE 1</b> <b>Mínima</b>	Los hogares son capaces de satisfacer las necesidades alimentarias y no alimentarias esenciales sin participar en estrategias atípicas e insostenibles para acceder a los alimentos y los ingresos.
<b>FASE 2</b> <b>Estrés</b>	Los hogares tienen un consumo de alimentos mínimamente adecuado pero no pueden permitirse algunos gastos no alimentarios esenciales sin participar en estrategias para sobrellevar el estrés.
<b>FASE 3</b> <b>Crisis</b>	Los hogares, ya sea: tienen vacíos en el consumo de alimentos que se reflejan en desnutrición aguda elevada o superior a la habitual; o son marginalmente capaces de satisfacer sus necesidades alimentarias mínimas, pero sólo por medio del agotamiento de los bienes de subsistencia esenciales o por medio de estrategias de adaptación a la crisis.
<b>FASE 4</b> <b>Emergencia</b>	Los hogares, ya sea: tienen grandes vacíos de consumo de alimentos que se reflejan en una desnutrición aguda muy alta; o son capaces de mitigar los grandes vacíos de consumo de alimentos, pero sólo mediante el empleo de estrategias de supervivencia de emergencia y la liquidación de activos.
<b>FASE 5</b> <b>Hambruna</b>	Los hogares tienen una extrema falta de alimentos y/o otras necesidades básicas, incluso después de tener pleno empleo y emplear estrategias de adaptación. Son evidentes el hambre, la muerte, la miseria y una desnutrición aguda a niveles extremadamente críticos. (Para la Clasificación de Hambruna, el área debe tener niveles extremadamente críticos de desnutrición aguda y mortalidad).
	Al menos el 25 por ciento de los hogares satisfizo al menos el 25 por ciento de sus necesidades calóricas por medio de asistencia humanitaria.
	Al menos el 25 por ciento de los hogares se reunió al menos el 50 por ciento de sus necesidades calóricas por medio de ayuda alimentaria humanitaria.

## 2.3.2 Empoderamiento de las mujeres, la población local y la juventud (Impacto Esperado 2.3)

### 2.3.2.1 Mujeres

El empoderamiento de las mujeres en el monitoreo y presentación de informes de la CNULD se pueden abordar por medio de un enfoque de dos vías: en

primer lugar, asegurándose de que todos los aspectos del monitoreo de la NDT tengan perspectiva de género, y que el desglose por género permita la medición de los impactos sobre los hombres y las mujeres por separado, siempre que sea posible; y en segundo lugar, mediante la medición y el seguimiento de los índices y métricas enfocados específicamente en la igualdad de género, el empoderamiento de las mujeres, los derechos de propiedad y de tenencia de tierras de las mujeres y la participación

de las mujeres en la toma de decisiones en el hogar, el gobierno y a nivel de los proyectos de NDT.

Para asegurar el empleo de métricas con perspectiva de género en todos los aspectos del monitoreo de la NDT, hemos notado, siempre que sea posible a lo largo de este informe, cuáles son los productos desglosables por género y priorizar los que lo son. En algunos casos, cuando los productos no son desglosables por género, se observan alternativas o métodos adecuados para inferir los impactos distintos en los hombres comparado con las mujeres. A modo de ejemplo, hemos sugerido añadir un nuevo indicador dentro del plan de presentación de informes de Nivel I centrado en las “Tendencias de la población expuesta a la degradación de las tierras” y que se utilice un producto desglosable por género (y edad) para ello, de tal manera que los hombres y las mujeres (o los adultos y jóvenes) afectados se puedan cuantificar por separado. Sin embargo, no es suficiente saber simplemente el número de hombres, mujeres y/o jóvenes afectados sin también entender los efectos diferenciados que la degradación de las tierras, la sequía y la desertificación tienen sobre las condiciones de vida, la salud y el bienestar de estos grupos. Por lo tanto, se recomienda el Índice de Pobreza Multidimensional como un indicador de Nivel II, que en teoría puede ser fácilmente desglosado por género (y edad) si están disponibles los datos subyacentes de las encuestas (véase las Secciones 2.2.2 y 2.2.3 sobre el IPM).

Para medir y monitorear los índices centrados específicamente en la igualdad de género, el empoderamiento de las mujeres, los derechos de propiedad y de tenencia de tierras de las mujeres y la participación de las mujeres en la toma de decisiones, se llega a la conclusión de que existen productos a disposición del público que cumplen los criterios de inclusión en el presente informe. La mayoría de los productos no cumplieron con el criterio de que los datos estén disponibles a nivel subnacional y/o el criterio de que los datos se actualicen con frecuencia. Dentro del Apéndice hemos resumido todos los productos y métricas relevantes sobre el empoderamiento de las mujeres que hemos considerado, con la esperanza de que algunos de estos productos puedan ser útiles a futuro para las Partes del país, o que algunos puedan ser útiles ahora para evaluar el *contexto* más amplio del empoderamiento de las mujeres dentro del monitoreo y la presentación de informes. Las métricas a nivel de país sobre el estado general de la igualdad y la situación jurídica de las mujeres -por ejemplo: el Índice de Desigualdad de Género (IDG),

el Índice de Desarrollo de Género (IDG) o la base de datos de mujer, Economía y Derecho del Banco Mundial sobre las leyes que contienen discriminación de género- pueden ser muy útiles para proporcionar información contextual que puede enmarcar el monitoreo y la presentación de informes de manera que tenga perspectiva de género. Además, hay métricas emergentes, como la ideada por OPHI (Índice de Empoderamiento de la Mujer en la Agricultura, véase el Apéndice A) que pronto podría proporcionar datos ampliamente disponibles o que puedan realizarse a futuro por las Partes del país en sus propias encuestas nacionales, y por lo tanto deben reconsiderarse para el monitoreo con perspectiva de género una vez que se disponga de datos.

### **2.3.2.2 Población local - Tenencia de la tierra por indígenas y comunidades locales**

Los pueblos indígenas son “personas con características sociales, culturales o económicas distintas que practican sus propias costumbres o tradiciones, ya sea en parte o en su totalidad. Considerar que un grupo o una persona es indígena se basa en la autoidentificación (Convenio 169 de la OIT)” (28). Las comunidades locales son “agrupaciones de individuos y familias que comparten intereses comunes en un territorio local definible. Pueden ser formalmente reconocidos como una comunidad y estructurados a través de instituciones estatales o existir de manera informal” (28). Las comunidades locales dependen directamente de sus ecosistemas para sus medios de sustento. Si bien existen puntos en común entre los dos grupos, también existen distinciones, incluidas la forma en que se reconocen sus derechos en las políticas nacionales e internacionales. Las métricas importantes relacionadas con el empoderamiento de estos grupos incluyen conocer primero la ubicación física y la extensión de superficie ocupada por los grupos, y en segundo lugar comprender cuán segura es esa tierra para su uso actual y futuro y los derechos que pueden afectar la capacidad de responder a situaciones como la degradación de las tierras. La tenencia de la tierra es la relación que los individuos y grupos mantienen con respecto a la tierra y los recursos terrestres, como árboles, minerales, pastos y agua. Las normas de tenencia de la tierra definen las formas en que se asignan, transfieren, utilizan o administran los derechos de propiedad de la tierra en una sociedad en particular. Recomendamos que las Partes del país recopilen o utilicen los datos geoespaciales

subnacionales existentes sobre los territorios de propiedad de las comunidades indígenas o locales u ocupados por ellas, así como datos sobre políticas nacionales relativos al reconocimiento formal de esas tierras por parte del gobierno. Existen múltiples productos espaciales a disposición del público (no necesariamente respaldados por las Naciones Unidas) que podrían utilizarse en ausencia de datos recopilados a nivel nacional, tales como Landmark (véase la Sección 3.4.1) y el Atlas Mundial de Gobernanza Indígena y Comunitaria de Tierras, Territorios y Recursos de Conservación Internacional. El producto Landmark contiene tierras que se reconocen formal y no formalmente y una medida de su capacidad para tomar decisiones (lo que puede afectar su capacidad de respuesta ante eventos como la degradación de las tierras). El producto de Conservación Internacional es similar, pero no contiene límites territoriales que no hayan sido reconocidos formalmente por los gobiernos. Sin embargo, contiene algunos límites para las masas de agua (incluidas las áreas de agua dulce y salada) que los pueblos y comunidades indígenas pueden poseer, usar o de otra manera efectuar una reivindicación formal o tenencia de estas. Las características específicas de estos productos se describen en la Sección 3.4. Ambos productos podrían tener ventajas para cuantificar los efectos sobre los pueblos y las comunidades indígenas; su uso dependería en gran medida de la voluntad de una Parte del país de utilizar datos que contengan límites que no hayan sido reconocidos formalmente por el gobierno.

### 2.3.2.3 Jóvenes

Cuando no están trabajando, en la escuela o en capacitación, los jóvenes enfrentan dificultades para acceder al mercado laboral y pueden convertirse en un grupo vulnerable con respecto a la DDTs. En la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la comunidad internacional se comprometió a reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación (ODS 8.6)<sup>27</sup>. En este contexto, la OIT proporciona estadísticas laborales detalladas y armonizadas a nivel nacional sobre los jóvenes, lo que podría proporcionar una manera sólida de monitorear los efectos de las políticas

DDTs que podrían promover mejores resultados para el empleo y empoderamiento de los jóvenes. La métrica de interés que se recomienda es el indicador 8.6.1 de los ODS - Proporción de jóvenes (de 15 a 24 años) sin estudios, trabajo o formación (%) (tasa juvenil SETF). Estos datos los proporciona la OIT a nivel nacional a 153 países para diferentes años entre 2010 y 2019 (véase el Apéndice A); sin embargo, en última instancia deberían ser recolectados por las Partes del país como parte de los censos y las encuestas subnacionales si estos datos han de emplearse para evaluar los efectos de la degradación de las tierras.

Del mismo modo, el IPM también se puede utilizar con desglose por edad, de manera que la pobreza se evalúe dentro de diversos grupos etarios por separado (véase las Secciones 2.2.2 y 2.2.3). El producto global del IPM, depurado por OPHI (**Cuadro 1**), ya proporciona estimaciones desglosadas por edad de las poblaciones que viven en condiciones de pobreza multidimensional. Los datos se resumen sólo a nivel nacional, aunque las Partes del país podrían calcular datos adicionales a escala subnacional para evaluar específicamente a los jóvenes que viven en las zonas afectadas por la degradación de las tierras utilizando sus propios datos de encuestas (véanse las Secciones 2.2.2 y 2.2.3).

### 2.3.3 Migración - Movimiento a través de fronteras administrativas o nacionales (Impacto Esperado 2.4)

Se recomienda que, en la medida de lo posible, las Partes del país diseñen y empleen encuestas subnacionales y nacionales para capturar los cambios migratorios en el espacio y el tiempo. Si las Partes del país aún no tienen sus propios datos sobre migración a nivel subnacional recopilados por encuestas locales, recomendamos considerar los Flujos Migratorios Internos de WorldPop, si están disponibles<sup>28</sup>. Los Flujos Migratorios Internos de WorldPop representan un número modelado de personas que migran entre unidades administrativas subnacionales para los países donde hay malaria endémica de África, Asia, América Latina y el Caribe entre 2005 y 2010<sup>29</sup>.

Para las Partes del país interesadas en determinar los

27 <https://ilostat.ilo.org/topics/sdg/>

28 <https://www.worldpop.org/project/categories?id=11>

29 <https://www.who.int/malaria/publications/country-profiles/en/>

flujos migratorios subnacionales que no están cubiertos por los Flujos Migratorios Internos de WorldPop, se recomiendan las siguientes variables migratorias del producto IPUMS-International para cuantificar el número de personas que cruzaron las fronteras administrativas: MIGRATE1, MIGRATE5 y MIGRATE0 indican el lugar de residencia de una persona hace 1 año, 5 años y 10 años, respectivamente. También se recomienda MIGRATEP, un indicador de si el movimiento más reciente de una persona (si existe) fue entre unidades administrativas menores, mayores o entre países. Desde una perspectiva espacial, se recomienda GEOMIGI\_P, GEOMIGI\_5 y GEOMIGI\_10, que indican la unidad administrativa principal o mayor en la que una persona residía inmediatamente antes, 1 año y 5 años antes de la encuesta respectiva.

Para la migración entre fronteras nacionales, se recomiendan las siguientes variables migratorias del producto IPUMS-International: MIGCTRY1, MIGCTRY5 y MIGCTRY0, que indican el país de residencia de una persona migrante internacional hace 1

año, 5 años y 10 años, respectivamente.

En general, la captura de variables migratorias puede ser compleja cuando no está incluida en el diseño de las encuestas nacionales. Sin embargo, es posible que las Partes del país quieran considerar cambios en la densidad poblacional cuadrículada a nivel nacional como una representación válida de la migración intranacional. En ese caso, se recomienda la variable de densidad poblacional cuadrículada WorldPop (número de personas en cada pixel de 100 m<sup>2</sup>) de 2000-2020, disponible para todos los países del mundo<sup>30</sup>. Los datos de densidad poblacional de WorldPop solo se producen utilizando el método sin restricciones. Los cambios anuales en la densidad poblacional de 2000 a 2020 serían una representación válida de la migración intranacional. Algunas ventajas de los productos de WorldPop incluyen: 1) la mejor resolución cuadrículada (~100 m) actualmente disponible para las estimaciones de población a nivel nacional para todo el mundo; 2) la eficacia de la estimación de población multivariada garantiza que el producto se adapte a las condiciones de los datos y a la naturaleza geográfica de

30 <https://www.worldpop.org/project/categories?id=18>



cada país y región; 3) la disponibilidad de productos de recuento de población mundial estructurados por género (sin restricciones) para todos los países del mundo, para cada año de 2000 a 2020. Algunas limitaciones de estos productos incluyen su naturaleza “altamente modelada” y una resolución espacial relativamente más alta que podría afectar a los tiempos generales de procesamiento computacional.

## 2.3.4 Gestión de la tierra y del agua

### 2.3.4.1 Disponibilidad de agua dulce

El suministro de agua dulce de la Tierra es finito, y todas las personas dependen de él para su supervivencia. Donde es abundante, los seres humanos y las sociedades prosperan. En las áreas donde está restringido, los seres humanos se enfrentan a consecuencias perjudiciales para su salud, medios de sustento y estabilidad social. Con las tendencias actuales de crecimiento de la población, que se prevé que agreguen miles de millones de personas más al planeta en las próximas décadas, el consumo de agua dulce aumentará y la disponibilidad de agua dulce se convertirá en un factor determinante para la salud humana y la prosperidad, tanto a nivel individual como social. Por lo tanto, cuantificar los cambios en la disponibilidad de agua dulce a lo largo del tiempo le brinda a las Partes del país una métrica para evaluar la sostenibilidad de las cantidades actuales y realizar pronósticos a futuro. Con el lanzamiento de los satélites GRACE y GRACE-FO (FO significa “follow-on” seguimiento en inglés) de la NASA, se ha realizado la capacidad de cuantificar el agua dulce en todo el mundo. El Centro de Datos y Aplicaciones Socioeconómicas (SEDAC) de la NASA generó un producto que cuantifica los cambios anuales y a largo plazo en la disponibilidad de agua dulce, con base en datos de GRACE que se pueden utilizar para comprender mejor los efectos sobre el suministro regional de alimentos, la salud humana y ecosistémica, la generación de energía y los conflictos sociales. Este producto de Tendencias en GRACE se describe en la Sección 3.5.2.1.

#### 2.3.4.1.1 Conversión/Alteración del paisaje

La información sobre la cobertura de la tierra es útil para identificar las conversiones [de uso] y las alteraciones

en lugares específicos que puede ocurrir como resultado de las decisiones de gestión de la tierra. Hacemos una distinción entre el cambio en la cobertura de la tierra (cambio de un tipo de cobertura de la tierra a otro durante un período de tiempo, como de bosque a terreno edificado) y las conversiones de la cobertura de la tierra (cambios más sutiles en la cobertura de la tierra que no resulten en su diferenciación en una nueva categoría, como las conversiones de bosques a matorrales que pueden ser difíciles de cuantificar por teledetección sin datos de referencia *in situ*). Bajo el supuesto de que las tierras con vegetación y bajas densidades de población son menos vulnerables a la DDTS comparado con otros tipos de cobertura de la tierra, las clases de cobertura de la tierra se pueden clasificar con diferentes calificaciones de vulnerabilidad como la utilizada en Mainali y Pricope (29), que indica que los bosques don las tierras menos vulnerables y las tierras yermas son las más vulnerables a la DDTS además de los cambios/conversiones de la cobertura de la tierra (**Cuadro 7**). Las tierras dentro de la clase de área Edificada recibe la clasificación más alta.

**Cuadro 7. Clasificación de vulnerabilidad de la cobertura de la tierra según Mainali y Pricope, 2017 (29).**

Tipo de cobertura de la tierra	Calificación de vulnerabilidad
Bosques	1
Matorrales	2
Pastizales	3
Agricultura	4
Río/Lago/Nieve/Glaciár	5
Tierras yermas/áreas desnudas	6
Áreas edificadas	7

El análisis de series temporales puede ayudar a determinar el grado de conversión con el tiempo, donde un mayor porcentaje de conversión a coberturas de la tierra con mayor vulnerabilidad tiene un impacto negativo sobre las condiciones de vida y un mayor porcentaje de conversión a coberturas de la tierra con menor vulnerabilidad tiene una influencia positiva en las condiciones de vida.

### 2.3.4.1.2 Fragmentación, deforestación y modificación del paisaje

La fragmentación de los paisajes naturales durante los procesos de urbanización ha estado ligada a la pérdida de la biodiversidad y a los cambios en la función ecológica y ecosistémica. La fragmentación también puede tener efectos profundos en la prestación de servicios ecosistémicos y en la dinámica social humana y el bienestar dentro de las ciudades. La deforestación es uno de los principales motores del aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero, y tiene efectos perjudiciales para los ciclos hídricos, la erosión del suelo y los medios de sustento. 1.250 millones de personas en todo el mundo dependen de los bosques para refugio, medios de sustento, agua, combustible y seguridad alimentaria, y 750 millones de personas (aproximadamente una quinta parte de la población rural total) viven en los bosques. Esto incluye a 60 millones de indígenas<sup>31</sup>. Puesto que los bosques constituyen más del 30% de la cobertura terrestre en la Tierra, comprender el grado al que estas áreas han sido fragmentadas y qué porcentaje se ha dejado intacto sirve como una dimensión valiosa de las condiciones de vida humanas. Un Paisaje Forestal Intacto (IFL) es un mosaico ininterrumpido de bosques y ecosistemas naturalmente sin árboles dentro de la zona de la extensión forestal actual, que no presenta señales detectadas remotamente de actividad humana o fragmentación del hábitat, y que es lo suficientemente grande como para mantener toda la diversidad biológica nativa, incluidas poblaciones viables de especies de amplio alcance. Los IFL tienen un alto valor de conservación y son fundamentales para estabilizar el almacenamiento terrestre de carbono, albergar biodiversidad, regular los regímenes hidrológicos y proporcionar otras funciones ecosistémicas<sup>32</sup>. Los IFL se han mapeado a escala global y se han empleado para orientar políticas. Sin embargo, el uso de una dimensión

binaria como los IFL no tiene en cuenta las modificaciones a lo interno de los bosques restantes. Un análisis reciente elaboró un Índice de Integridad del Paisaje Forestal con base en factores de presión observados (infraestructura, agricultura, pérdida de cobertura de árboles) y factores de presión inferidos con base en la proximidad a las presiones observadas y los cambios en la conectividad forestal. Los hallazgos indican que en 2019 sólo el 40,5% de los bosques posee una alta integridad del ecosistema, y sólo el 27% de esa área se encuentra dentro de áreas protegidas designadas a nivel nacional (30). Si las Partes del país desearan hacerlo, podrían utilizar productos autogenerados o a disposición del público para cuantificar el IFL o el Índice de Integridad del Paisaje Forestal a fin de proporcionar marcos metodológicos transparentes y defendibles para orientar la formulación de políticas y la toma de decisiones en todas las áreas subnacionales.

## 2.4 Recomendaciones para hacer que los productos y las métricas calcen con los indicadores del OE2

Hay una gran necesidad de traducir los indicadores en componentes de datos. Al hacerlo, existe una compensación entre beneficios e inconvenientes en la selección y aplicación de los datos para los indicadores de monitoreo. La intención debe ser que los productos y las métricas calcen con los subobjetivos del OE2 de la CNULD y los indicadores adicionales que se alineen con los cuatro resultados esperados del OE2 (**Figura 1**). En la Sección III se describen los posibles productos complementarios (**Cuadro 8**) que forman la base de nuestra recomendación para el monitoreo del OE2 y su inclusión en Trends.Earth.

31 <https://www.worldwildlife.org/threats/deforestation-and-forest-degradation#causes>

32 <http://www.intactforests.org/>

# 3. PRODUCTOS PERTINENTES DEL OE2 PARA TRENDS.EARTH

## 3.1 Criterios de inclusión/exclusión para productos pertinentes para el OE2

Uso del documento ICCD/COP(14).CST/7 como guía, y siguiendo a Pricope et al. (11), en el Cuadro 8 a continuación presentamos nuestros criterios ideales de inclusión/exclusión para productos complementarios pertinentes para el OE2. Si bien se mantiene en gran medida la coherencia con las recomendaciones esbozadas en Pricope et al. (11), observamos que los datos sobre seres humanos derivados de encuestas rara vez coinciden con todos nuestros criterios de inclusión. En estos casos, se examinaron las bases de datos que más se aproximaban a nuestros criterios. Los productos complementarios prioritarios que recomendamos pueden proporcionarse a las Partes del país por medio de Trends.Earth cuando los datos recopilados a nivel nacional no estén disponibles o sean insuficientes. Estos productos se describen a partir de la Sección 3.2 a continuación.

**Cuadro 8. Criterios de inclusión/exclusión empleados en la Recomendación de Productos para la Implementación de Trends.Earth.**

<b>Fidelidad</b> al OE2 y al Indicador 15.3 de los ODS: en ICCD/COP(14) denominado <i>Sensibilidad</i> del indicador con el OE.
<b>Comparabilidad</b> de los candidatos a métricas/indicadores considerando el desarrollo y aplicación de las normas internacionales en los datos subyacentes, las metodologías y la orientación (modificados a partir de los criterios en ICCD/CDP(14)).
<b>Validez y confiabilidad de los datos:</b> Los productos se han evaluado en términos de exactitud/incertidumbre y han demostrado ser válidos para el mapeo de patrones espaciotemporales de seguridad alimentaria, acceso al agua, medios de sustento, empoderamiento de las mujeres y los jóvenes y/o migración.
<b>Preparación/Adaptabilidad:</b> El acceso a los productos no requiere un permiso especial; estos se pueden descargar libremente de Internet (podría considerarse un componente de Preparación según ICCD/COP 14).
<b>Cobertura global:</b> Los productos deben tener cobertura mundial o casi mundial, incluidas la mayoría de las áreas terrestres habitadas (componente de <i>Preparación</i> según ICCD/COP(14)).
<b>Resolución espacial:</b> Los datos deben ser vectoriales o cuadrículados a nivel subnacional, de forma que se puedan cuantificar las diferencias subnacionales dentro del país.
<b>Rango temporal:</b> Abarca períodos desde 2000 para la seguridad alimentaria, el acceso al agua, los medios de sustento, el empoderamiento de las mujeres y los jóvenes y/o la migración. El punto de referencia ideal recomendado para los indicadores y productos contemporáneos sería 2018 - 2020.
<b>Resolución temporal:</b> El producto debe estar disponible con una resolución temporal que facilite la evaluación de los cambios a corto plazo (por ejemplo: hasta 1 año) y a largo plazo (por ejemplo: de 5 a 10 años) en las condiciones de vida de las poblaciones afectadas (podría considerarse un componente de <i>Preparación/Adaptabilidad</i> según ICCD/COP 14).
<b>Factibilidad de la Integración Trends.Earth (facilidad de uso):</b> Los productos que son más fáciles de trabajar son preferibles (componente de Preparación según ICCD/COP 14).



**Frecuencia de actualización:** El producto debe ser actualizado de forma habitual, y en esta base regular se excluyen los productos que ya no estén en funcionamiento o que no tengan un plazo fácilmente determinado para sacar versiones ulteriores. Tanto para los productos biofísicos como socioeconómicos, se prefieren aquellos que se actualizan al menos anualmente (podría considerarse un componente de *Preparación/Adaptabilidad* según ICCD/COP 14).

**Desglose por género:** Se prefieren datos e indicadores socioeconómicos con desglose por género (componente de *Preparación/Adaptabilidad* según ICCD/COP 14).

**Capacidad de crear apropiación a nivel nacional** (componente de *Preparación/Adaptabilidad* según ICCD/COP(14)): donde Trends.Earth le brinda orientación a los países para que sustituyan sus propios datos, lo que les permite validar, aceptar o rechazar los datos recomendados.

## 3.2 Productos multipropósito

### 3.2.1 Encuesta demográfica y de salud materna e infantil (Impactos Esperados 2.1-2.3)

El Programa EDS recopila, analiza y difunde datos sobre población, salud, aspectos socioeconómicos y nutrición a través de más de 400 encuestas en más de 90 países, principalmente PBMI, desde 1984 (31). El Programa EDS se centra en la fertilidad, la planificación familiar, la salud materna infantil, el género, el VIH/SIDA, la malaria y la nutrición, entre otros temas demográficos y de salud. Está financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) con contribuciones de otros donantes y países individuales, y es implementado por el ICF (anteriormente el Fondo Urbano-Marginal, ahora reconocido legalmente como ICF).

Las EDS recopilan y proporcionan datos de encuestas aleatorizadas en conglomerados por regiones subnacionales de primer orden (por ejemplo: a nivel provincial o estatal) y estratos urbanos/rurales. Las encuestas más recientes ahora proporcionan datos geocodificados para conglomerados de hogares individuales. Las coordenadas GPS (sistema de posicionamiento global en inglés) para los conglomerados de hogares para las EDS proporcionan información posicional de alta resolución que se puede vincular con otras variables geoespaciales para su análisis posterior. Los datos de las EDS proporcionan algunos de los datos subnacionales de mayor calidad, estandarizados y disponibles para examinar variables sociales, económicas y de salud específicas para el OE2. Por ejemplo: los

datos de las EDS de algunos países contienen módulos específicos que evalúan el empoderamiento de las mujeres mediante la recopilación de datos cuantitativos sobre diversas dimensiones sociales y económicas acerca de la participación de las mujeres en la toma de decisiones en el hogar, tenencia de la tierra por mujeres, violencia, educación y otras dimensiones que podrían resultar útiles para evaluar los impactos esperados del OE2.

El Cuestionario de la Mujer<sup>33</sup> es un módulo dentro del Programa EDS, aplicado esporádicamente por los países dependiendo de sus propias necesidades y prioridades de monitoreo (no como actividad central de las EDS; el Cuestionario de la Mujer está actualmente disponible en algunas formas en 69 países, véase el Apéndice A). Dentro del cuestionario, la Sección 9 – Antecedentes del Esposo y el trabajo de la Mujer – hace preguntas específicas a nivel familiar sobre la participación de las mujeres en las decisiones del hogar y proporciona un indicador cuantitativo del empoderamiento de las mujeres a través del porcentaje de mujeres actualmente casadas que tengan la última palabra en todas las decisiones del hogar (o un indicador similar del porcentaje que no tenga la última palabra en ninguna decisión del hogar)<sup>34</sup>. Las EDS también proporcionan una métrica dentro de sus Datos Modelados sobre Superficies que es relevante para el empoderamiento de las mujeres: “ED\_LITR\_W\_LIT” Porcentaje de mujeres de 15-49 años de edad que saben leer y escribir<sup>35</sup> (disponible para 38 países, véase el Apéndice A).

Los Mapas Modelados sobre Superficies (32) en el Repositorio de Datos Espaciales del programa EDS contienen información que cubre a los países que participan en el programa EDS con encuestas recopiladas

33 [https://dhsprogram.com/Methodology/Survey-Types/DHS-Questionnaires.cfm#CP\\_JUMP\\_16179](https://dhsprogram.com/Methodology/Survey-Types/DHS-Questionnaires.cfm#CP_JUMP_16179)

34 <https://dhsprogram.com/topics/gender/index.cfm>

35 <https://spatialdata.dhsprogram.com/modeled-surfaces/>

cada cinco años, aproximadamente. Los espacios modelados consisten en datos cuadrículados, y se infieren valores sin muestrear en el espacio de las cuadrículas cercanas mediante métodos de interpolación espacial como la geoestadística bayesiana. Los indicadores incluidos en este producto son, en su mayoría, espacialmente heterogéneos, y varían a lo largo del espacio geográfico; no están restringidos a nivel temporal o de micro estaciones, por lo que el alcance de este producto es limitado en comparación con las encuestas EDS completas. También se proporciona la visualización superficial de la incertidumbre del modelo.

### 3.2.2 WorldPop

La colección WorldPop es un producto global geoespacial de alta resolución y cuadrículado sobre distribuciones poblacionales, demografía y dinámica. Las capas desglosadas espacialmente de WorldPop se organizan en cuadrículas con una resolución de salida de 3 segundos de arco y 30 segundos de arco (aproximadamente 100 m y 1 km, respectivamente, en el Ecuador). Estas capas incorporan insumos tales como cuadros poblacionales de los censos y límites geográficos nacionales, carreteras, cobertura de la tierra, estructuras edificadas, áreas urbanas, luces nocturnas, infraestructura, datos ambientales, áreas protegidas y masas de agua. Los datos de entrada se modelan para producir estimaciones anuales de población para los años 2000-2020 y algunos años específicos para países seleccionados. También se produce un conjunto de estimaciones ajustadas a las predicciones de población a nivel nacional del PNUD para el mismo conjunto de años.

Uno de los puntos fuertes de WorldPop es que el método de estimación poblacional de mapeo dasimétrico es multivariado, es decir “altamente modelado” y por lo tanto adaptado a las condiciones de los datos y la naturaleza geográfica de cada país y región. También se dispone de información de género. La debilidad de WorldPop es que la utilización de modelos de interpolación tan complejos con datos censales escasos puede dar lugar a estimaciones de población altamente inciertas e imprecisas en algunas regiones subnacionales y rurales. A pesar de esta limitación, WorldPop sigue siendo el producto cuadrículado de población más idóneo ya que

satisface todos nuestros criterios de inclusión, incluidas la resolución espacial, cobertura global, frecuencia de las actualizaciones de datos e inclusión de un componente desglosado por género.

Los datos de WorldPop se pueden descargar como recuentos de población<sup>36</sup> y densidad poblacional<sup>37</sup>. Para el recuento de población, los datos sin restricciones están disponibles para países individuales a resoluciones espaciales de 1 km y 100 m para 2000 - 2020. “Sin restricciones” significa que cada celda de la cuadrícula es tratada como si tuviera el mismo potencial para albergar poblaciones humanas, lo que resulta en áreas deshabitadas que contienen erróneamente población humana. Los usuarios también pueden acceder a datos ajustados a las estimaciones de población nacionales de las Naciones Unidas para los mismos años. Las estimaciones poblacionales limitadas para cada país y las estimaciones poblacionales limitadas para cada país ajustadas a las proyecciones de población de las Naciones Unidas solo están disponibles para 2020. La versión “restringida” utiliza huellas de construcción para asignar las poblaciones con mayor precisión a donde haya estructuras humanas. Este es un mejor producto cuando se quiere identificar con precisión las áreas rurales y los lugares deshabitados. Los datos restringidos para cada país ajustados a las estimaciones de población de las Naciones Unidas también están disponibles para 2020. La densidad poblacional solo está disponible como estimaciones no restringidas, para países individuales o para países individuales ajustada a las estimaciones de las Naciones Unidas a una resolución de 1 km.

## 3.3 Productos de seguridad alimentaria y acceso al agua (Impacto Esperado 2.1)

### 3.3.1 Clasificaciones de seguridad alimentaria de FEWS NET

Los datos de clasificación de seguridad alimentaria de FEWS NET datan de junio de 2009 y están disponibles para su descarga como representaciones vectoriales (*shapefiles*) e imágenes regionales del SIG<sup>38</sup>. Estos datos se

36 <https://www.worldpop.org/project/categories?id=3>

37 <https://www.worldpop.org/project/categories?id=18>

38 <https://fews.net/fews-data/333>



publican cada tres meses después de que se publican los informes prospectivos en febrero, junio y octubre (aunque los datos anteriores a 2011 se publicaban cada cuatro meses). Las actualizaciones de los datos prospectivos también se publican si se realizan cambios en los datos durante los meses que no son prospectivos. Desde febrero de 2019, FEWS NET ha utilizado la escala CIF Versión 3.0. Entre marzo de 2011 y febrero de 2019 se utilizó una versión anterior de la escala CIF (la versión 2.0). Antes de marzo de 2011, FEWS NET utilizó la Escala de Gravedad de la Inseguridad Alimentaria de FEWS NET, una escala como la CIF pero con diferentes criterios de clasificación. Los datos permiten analizar las proyecciones históricas, actuales y futuras de la seguridad alimentaria; están disponibles principalmente para los países que corren un riesgo habitual de inseguridad alimentaria.

### 3.3.2 Producto sobre puntos críticos de inseguridad alimentaria v1

El Producto sobre puntos críticos de inseguridad alimentaria<sup>39</sup> es producido por el SEDAC de la NASA y alojado en el Centro para la Red Internacional de Información sobre Ciencias de la Tierra (CIESIN) (33). Este producto contiene el nivel de intensidad y frecuencia de la inseguridad alimentaria durante 10 años entre 2009 y 2019, así como los puntos críticos que han experimentado eventos de inseguridad alimentaria consecutivos con base en los datos de seguridad alimentaria de FEWS NET. Los datos cuadrículados (250 x 250 m) se basan en análisis subnacionales de seguridad alimentaria proporcionados por FEWS NET para determinados países de cinco regiones, entre ellas Centroamérica y el Caribe, Asia Central, África Oriental, África Meridional

y África Occidental. La clasificación se basa en la CIF, donde la inseguridad alimentaria se define como Mínima, Estrés, Crisis, Emergencia y Hambruna. Este producto se actualiza según sea necesario, lo que dificulta depender de una versión planificada. La mayor ventaja de este producto es que está cuadrículado, y aunque no cubre toda la Tierra, se centra en las regiones que probablemente experimenten inseguridad alimentaria.

## 3.4 Productos sobre el empoderamiento de la población local, las mujeres y los jóvenes (Impactos Esperados 2.2 y 2.3)

### 3.4.1 Atlas Mundial de Gobernanza Indígena y Comunitaria de Tierras, Territorios y Recursos de Conservación Internacional

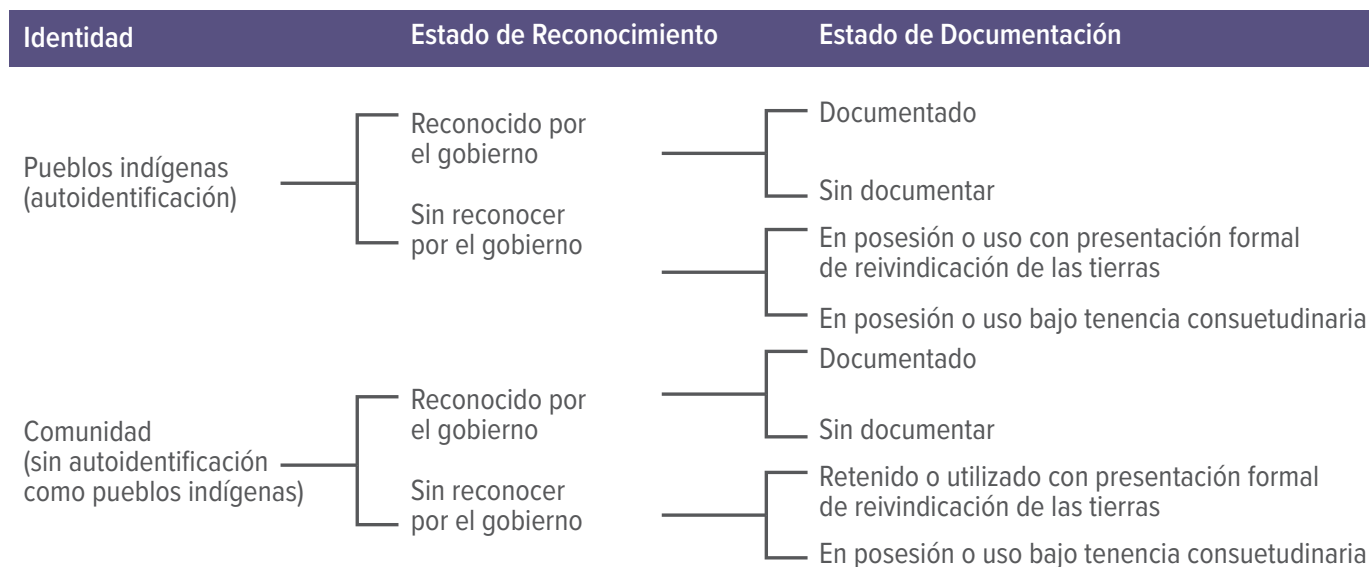
Este producto, actualmente en producción por Conservación Internacional, agrega productos de datos espaciales y derechos de propiedad existentes a través de la colaboración con expertos en temas de gobernanza indígena y local y a través de investigaciones documentales, incluyendo informes y sitios web de organizaciones gubernamentales y sin fines de lucro, documentación legal y revistas arbitradas. A raíz del informe de la Iniciativa para los Derechos y los Recursos, los territorios, las tierras y los recursos reconocidos (TTR) se definen como “propiedad” o “designados” para su uso, gestión u ocupación por los pueblos indígenas y las comunidades locales (IPLC). Los derechos de tenencia de la tierra se documentan de

39 <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/food-food-insecurity-hotspots/data-download#close>

acuerdo con el marco de conjunto de derechos. Los datos espaciales consisten en polígonos y datos puntuales a nivel nacional/subnacional y de comunidades locales de los territorios de los IPLC. En ausencia de datos espaciales, se pueden recopilar datos no espaciales estadísticos, otros datos pertinentes contextuales y cualitativos y atributos. Las ventajas de este producto son que contiene tierras y territorios reconocidos por el gobierno, así como datos marinos. Sin embargo, no es una base de datos exhaustiva y carece de información sobre tierras y territorios no reconocidos (al igual que el producto Landmark, descrito a continuación). Aunque estos datos aún no son públicos, los datos se pueden compartir a petición, y se prevé que estén a disposición del público para su descarga a finales de 2021. Este resumen se adapta de un próximo trabajo de Shrestha et al (2021) sobre la heterogeneidad en los derechos de tenencia.

### 3.4.2 Landmark: Plataforma Global de Territorios Indígenas y Comunitarios

El producto Landmark<sup>40</sup> muestra información georreferenciada sobre tierras de propiedad y uso colectivo en todo el mundo para consolidar los múltiples esfuerzos locales, nacionales y regionales en curso para mapear y documentar las tierras indígenas y comunitarias dentro de una única plataforma global. La plataforma distingue parcialmente las tierras indígenas de otras tierras comunitarias porque varios instrumentos internacionales de derechos humanos conceden específicamente a los pueblos indígenas una serie de derechos, incluidos los derechos a sus tierras y recursos naturales, que de otro modo no pueden ser otorgados a las comunidades que no se autoidentifican como indígenas. Además de la información sobre identidad, la plataforma también distingue el estado de reconocimiento y documentación de estos territorios (Figura 6).



**Figura 6. Identidad, estado de reconocimiento y modelo de categorización del estado de la documentación de la Plataforma Global de Territorios Indígenas y Comunitarios de Landmark.**

Los datos sobre LandMark se ofrecen tanto a nivel nacional como comunitario. Los datos a nivel nacional comprenden dos productos que se basan en la investigación (por ejemplo: revisiones legales, revisiones bibliográficas, entrevistas) e incluyen: 1) el porcentaje de tierras en ese país en posesión o uso por los pueblos y comunidades indígenas (disponible para descargar como hoja de cálculo de Excel<sup>41</sup>); y 2) la seguridad de tenencia de las tierras indígenas y comunitarias con base en la evaluación de diez indicadores (Cuadro 9). Los indicadores se promedian para producir una estimación a nivel nacional<sup>42</sup>. A nivel comunitario, LandMark proporciona una plataforma común para alojar datos sobre las ubicaciones de

40 <http://www.landmarkmap.org/data/>

41 [http://communityland.s3.amazonaws.com/LandMark\\_public/Pct\\_IP\\_CommunityLands.zip](http://communityland.s3.amazonaws.com/LandMark_public/Pct_IP_CommunityLands.zip)

42 [http://communityland.s3.amazonaws.com/LandMark\\_public/LegalSecurityIndicators.zip](http://communityland.s3.amazonaws.com/LandMark_public/LegalSecurityIndicators.zip)

las tierras indígenas y comunitarias proporcionadas por individuos y organizaciones de todo el mundo con experiencia en derechos de propiedad, incluida a menudo en el mapeo y la documentación de los derechos.

**Cuadro 9. Indicadores de seguridad jurídica para tierras indígenas y comunitarias incluidas en Landmark.**

Indicadores de seguridad jurídica de las tierras indígenas y comunitarias	
Categoría	Indicadores
1. ESTATUS LEGAL	¿Reconoce la ley todos los derechos que los pueblos o comunidades indígenas ejercen sobre sus tierras como formas legales de propiedad?
2. DERECHOS DE PROPIEDAD Y PROPIEDAD COMÚN	¿Otorga la ley el mismo nivel de protección a los derechos de propiedad de las tierras indígenas o comunitarias que los derechos en virtud de otros sistemas de tenencia?
3. DOCUMENTACIÓN FORMAL	¿Exige la ley que el gobierno proporcione a los pueblos indígenas o a las comunidades un título y un mapa formales de sus tierras?
4. PERSONA LEGAL	¿Reconoce la ley a los pueblos indígenas o a las comunidades como persona jurídica a los efectos de la propiedad de la tierra?
5. AUTORIDAD LEGAL	¿Reconoce la ley a los pueblos indígenas o a las comunidades como la autoridad legal sobre la
6. PERPETUIDAD	¿Reconocen la ley y el título formal que los derechos de propiedad de las tierras indígenas o comunitarias pueden mantenerse a perpetuidad?
7. DERECHO AL CONSENTIMIENTO ANTES DE LA ADQUISICIÓN DE TIERRAS	¿Requiere la ley el consentimiento de los pueblos indígenas o de las comunidades antes de que el gobierno o un forastero puedan adquirir sus tierras?
8. DERECHO A LOS ÁRBOLES	¿Reconoce explícitamente la ley que los derechos de propiedad de las tierras indígenas o comunitarias incluyen el derecho a todos los árboles en dicha tierra?
9. DERECHO AL AGUA	¿Reconoce explícitamente la ley que los derechos de propiedad de las tierras indígenas o comunitarias incluyen el derecho a las fuentes de agua locales en dicha tierra?
10. DERECHOS DE PROPIEDAD EN ÁREAS PROTEGIDAS	¿Defiende la ley los derechos de propiedad de las tierras indígenas o comunitarias en la propiedad y gobernanza de los parques nacionales y otras áreas protegidas?

Landmark integra datos de múltiples fuentes de buena reputación pero no verifica la exactitud de los datos, por lo que los usuarios deben considerar la posibilidad de ver la información del proveedor de datos<sup>43</sup> y la calidad de los datos<sup>44</sup> asociada con el área geográfica del estudio.

### 3.4.3 Empoderamiento de las mujeres y los jóvenes - No hay productos adecuados

Ninguno de los productos sobre el empoderamiento de las mujeres o los jóvenes satisfizo nuestros criterios de inclusión. Sin embargo, los datos sobre el empoderamiento de las mujeres y los jóvenes que examinamos se explican en el Apéndice A.

## 3.5 Productos sobre migración (Impacto Esperado 2.4)

### 3.5.1 Variables globales de migración IPUMS-International

IPUMS-International<sup>45</sup> recopila y distribuye microdatos censales de todo el mundo, con el objetivo general de preservar

43 <http://www.landmarkmap.org/data/#data-6>

44 <http://www.landmarkmap.org/data/#data-2>

45 <https://international.ipums.org/international/index.shtml>

los datos y documentar, armonizar y difundir datos de forma gratuita. Estos datos se han acumulado en 98 países y representan 443 censos y encuestas con más de mil millones de registros individuales. Hay 19 variables pertinentes a la migración que explican el estado migratorio, el país de residencia, el primer nivel geográfico subnacional de residencia, los años de residir en la localidad actual y el motivo de la migración. Las variables incluyen entre 2 y 53 países, con una cobertura temporal que varía entre 1960 y 2018 (**Cuadro 10**)<sup>46</sup>. Este producto es único en el sentido de que es el único de su tipo en recopilar y armonizar datos dispares a nivel individual que permiten a los investigadores y las instituciones estudiar el cambio, llevar a cabo estudios comparativos, combinar información entre tipos de datos y analizar individuos dentro de los contextos familiares y comunitarios.

**Cuadro 10. Cobertura espaciotemporal de las Variables Globales de Migración de IPUMS-International.**

Variable	Etiqueta de la Variable	# Países	Cobertura Temporal
MIGRATE1	Estatus migratorio, 1 año	25	1979 – 2018
MIGRATE5	Estatus migratorio, 5 años	43	1960 – 2011
MIGRATE0	Estado de migración, 10 años	9	1990 – 2012
MIGRATEC	Estatus migratorio, último censo	2	1962 – 1999
MIGRATEP	Estatus migratorio, residencia anterior	41	1960 – 2013
MIGCTRY1	País de residencia, hace 1 año	17	1979 – 2018
MIGCTRY5	País de residencia, hace 5 años	28	1970 – 2011
MIGCTRY0	País de residencia, hace 10 años	5	1981 – 2011
MIGCTRYC	País de residencia, último censo	2	1975 – 1999
MIGCTRYP	País de residencia anterior	38	1960 - 2013
GEOMIGI_P	1 <sup>er</sup> nivel geográfico subnacional de residencia anterior, mundo [límites consistentes en el tiempo]	43	1960 - 2013
GEOMIGI_1	1 <sup>er</sup> nivel geográfico subnacional de residencia 1 año antes de la encuesta, mundo [límites consistentes con el tiempo]	19	1979 - 2018
GEOMIGI_5	1 <sup>er</sup> nivel geográfico subnacional de residencia 5 años antes de la encuesta, mundo [límites consistentes en el tiempo]	35	1970 - 2015
GEOMIGI_10	1 <sup>er</sup> nivel geográfico subnacional de residencia 10 años antes de la encuesta, mundo [límites consistentes en el tiempo]	7	1981 - 2012
MIGYRS1	Años de residir en la localidad actual	53	1960 - 2013
MIGYRS2	Años de residir en la vivienda actual	7	1960 - 2011
MIGHOUSE	Misma casa hace 5 años	4	1971 - 2007
MIGCAUSE	Motivo de la migración	16	1976 - 2013
MIGFORCE	Migración forzada	1	2001

Los usuarios deben ser conscientes de que algunas muestras están ponderadas de tal manera que los sujetos de la muestra

46 [https://international.ipums.org/international-action/variables/live\\_search](https://international.ipums.org/international-action/variables/live_search)

no representan uniformemente el mismo número de personas en la población. El uso de las variables de ponderación es crucial al realizar los análisis. Además, no todas las muestras contienen el universo completo (donde universo se define como la población en riesgo de tener una respuesta para la variable en cuestión) de las personas en la población nacional. Las pequeñas subpoblaciones, como la población institucionalizada, la transitoria, la migrante y los pueblos indígenas, pueden verse excluidas o subrepresentadas, por lo que es importante examinar los datos de la fuente. Los usuarios también deben ser conscientes de que los datos se rectangularizan, y que la información del hogar se convierte en insumo para el registro de la persona y se elimina el registro familiar separado. Esto significa que los análisis a nivel del hogar o familia pueden distorsionarse. Por último, para garantizar la confidencialidad, la información geográfica suele ser limitada, a veces severamente; los lugares con una población menor a los 20.000 habitantes no se pueden identificar, aunque este umbral puede ser mayor en algunos lugares, y para algunas áreas solo se puede determinar el estado o la región.

### 3.5.2 Encuestas demográficas y de salud (EDS) sobre Migración

Como se ha mencionado anteriormente, desde 1984 el Programa EDS ha recopilado, analizado y difundido datos sobre población, salud y nutrición a través de más de 400 encuestas en más de 90 países, principalmente PBMI (31). Si bien la migración no es uno de los principales temas tratados en las EDS<sup>47</sup>, para algunos países seleccionados (~8) los cuestionarios de las EDS incluyen preguntas sobre migración, como si en los últimos 12 meses o más algún miembro de la familia reside fuera del país o en una región diferente dentro del mismo país. Cuando se recopila dicha información, las respuestas se desglosan por género, entre otros indicadores como la edad y el quintil de riqueza, aunque los detalles varían según el país. Los datos se pueden descargar en línea<sup>48</sup>.

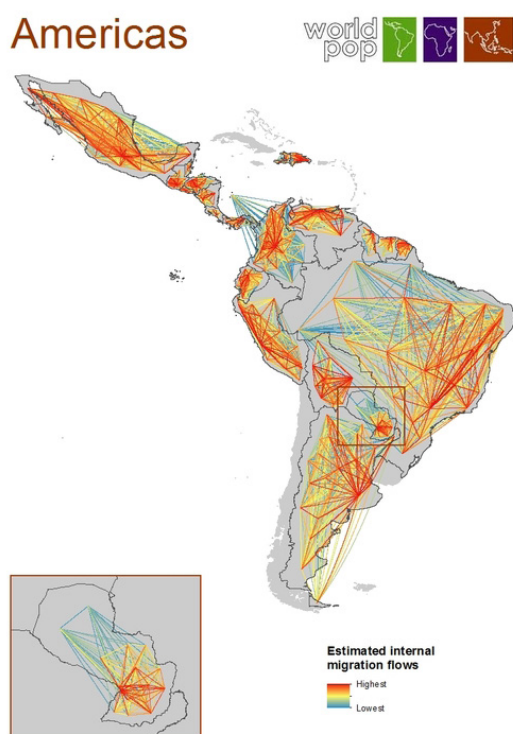
47 <https://dhsprogram.com/publications/Journal-Articles-Search.cfm>

48 [https://migrationdataportal.org/data?i=stock\\_abs\\_&t=2020](https://migrationdataportal.org/data?i=stock_abs_&t=2020)

49 <https://www.worldpop.org/geodata/listing?id=26>

### 3.5.3 Corrientes migratorias internas WorldPop

Los Flujos Migratorios Internos de WorldPop son productos modelados que representan flujos migratorios internos (subnacionales) dentro de cada PBMI donde hay malaria endémica en África, Asia, América Latina y el Caribe<sup>49</sup>. Representan la movilidad dentro de cada país. Entre 2005 y 2010 se empleó un enfoque de modelado de interacción espacial de tipo gravedad para estimar el número total de personas que migraban de una unidad administrativa a cualquier otra unidad administrativa (34,35). Los flujos migratorios se pueden mapear a partir de los centroides de una unidad administrativa a otra (Figura 8). Los productos están disponibles gratuitamente para su descarga.



**Figura 8. Los datos de los Flujos Migratorios Internos de WorldPop representan los flujos migratorios internos dentro de cada país de bajos y medianos ingresos (PBMI) donde hay malaria endémica en África, Asia, América Latina y el Caribe. Figura modificada de <https://www.worldpop.org/geodata/summary?id=1283>.**

## 3.6 Productos sobre gestión de la tierra y el agua (Impactos Esperados 2. 1-2.4)

### 3.6.1.1 Copernicus Global Land Cover (componente global de cobertura de la tierra del programa Copérnico)

El producto Copernicus Global Land Cover se deriva del sensor del Proyecto de autonomía a bordo-Vegetación (PROBA-V) y es un producto de cobertura terrestre de resolución media que se enfoca principalmente en la detección de la cobertura de la tierra y los cambios en esta. Los datos de cobertura de la tierra se proporcionan de 2015 a 2019 junto con capas continuas de vegetación en terreno, que a su vez proporcionan estimaciones proporcionales de la cobertura vegetal para varios tipos de cobertura de la tierra. La versión 3 de las clases anuales de cobertura terrestre con resolución espacial de 100 m fueron mapeadas con alta estabilidad temporal a lo largo de los años y una precisión de mapeo general de poco más del 80%<sup>50</sup>.

Este producto se utiliza ampliamente en una variedad de aplicaciones, incluidas la deforestación, desertificación, urbanización, degradación de la tierra, pérdida de biodiversidad y funciones ecosistémicas, gestión de los recursos hídricos, agricultura y seguridad alimentaria, el desarrollo urbano y regional y el cambio climático. Los datos de Copernicus Global Land Cover se pueden utilizar como indicador para la gestión de la tierra en el monitoreo de los resultados esperados del OE2.

### 3.6.1.2 ESA CCI-LC (mapas MRLC v207)

La Iniciativa sobre el Cambio Climático-Cobertura de la tierra de la Agencia Espacial Europea (ESA CCI-LC<sup>51</sup>; Características de la tierra con resolución múltiple - mapas MRLC v207) es producido por la Oficina del Clima de la ESA e incluye mapas anuales de cobertura global de la tierra a 300 m de resolución espacial de 1992 a 2018. Este producto utiliza el Sistema de Clasificación de Cobertura Terrestre (LCCS) de las Naciones Unidas, que permite la conversión de los 22 valores de clasificación de la cobertura de la tierra a una distribución de Tipos

funcionales vegetales requerida por los modelos del sistema terrestre.

Estos mapas se derivan de un mapa MRLC de línea base único que se crea utilizando una cadena de clasificación aplicada en todo el archivo de alta resolución (FR) y resolución reducida (RR) del Espectrómetro de imágenes de resolución media (MERIS) de 2003 a 2012. Independientemente de esta línea base, los cambios en las MRLC se detectan a 1 km sobre la base de una serie temporal de clasificaciones globales anuales generadas a partir del Sistema de transmisión de imágenes de alta resolución del radiómetro avanzado de muy alta resolución (AVHRR HRPT; 1992 - 1999), Satélite para la observación de la Tierra Vegetación (SPOT-Vegetación; 1999 - 2012) y PROBA-V (2013 - 2015). La trayectoria temporal de cada píxel se analiza sistemáticamente para representar los principales cambios utilizando una clasificación simplificada que consiste en tierras de cultivo, bosques, pastizales, humedales, asentamientos y otras tierras; la categoría “otros” se dividen en matorrales, vegetación escasa, áreas desnudas y agua. Los cambios detectados a 1 km se vuelven a mapear a 300 m donde haya disponibilidad de datos MERIS FR o PROBA-V.

El producto ESA CCI-LC se ha utilizado para analizar la expansión de asentamientos construidos (36), mapear el indicador de escasez de agua del ODS 6 (37), y es el producto por defecto de cobertura de la tierra proporcionado por la CNUCLD a los países para la presentación de informes sobre el indicador 15.3.1 de los ODS durante el ciclo de informes de 2018 (38). Para el próximo ciclo de informes, la CNUCLD está considerando si continúa utilizando ESA-CCI o si es posible utilizar el



50 <https://land.copernicus.eu/global/products/lc>

51 <http://www.esa-landcover-cci.org/>



Copernicus Global Land Cover descrito anteriormente. El producto de alta resolución ESA-CCI también puede utilizarse para mapear las conversiones del uso de la tierra en todo el mundo.

### **3.6.1.3 Paisajes forestales intactos**

El concepto de IFL y su definición técnica fueron presentados por un equipo diverso (incluyendo Greenpeace, La Universidad de Maryland y Transparent World [Mundo Transparente], con el apoyo del Instituto de Recursos Mundiales (WRI) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) Rusia) para ayudar a crear, implementar y monitorear políticas relacionadas con la alteración y fragmentación de los paisajes de nivel regional a global. La esencia del método IFL es utilizar imágenes satelitales de resolución espacial media disponibles libremente para establecer los límites de las grandes áreas forestales no desarrolladas, llamadas IFL, y utilizar estos límites como línea base para el monitoreo de la degradación forestal (39).

La actualización más reciente de este producto, de 2017, empleó los últimos datos compuestos disponibles de Landsat sin nubes de 2016 y los productos anuales de cambio de la cobertura forestal elaborados por el laboratorio de Análisis y Descubrimiento Global de Tierras<sup>52</sup>. Por lo tanto, el producto de 2017 representa las condiciones lo más cercanas posibles al final de 2016 y principios de 2017. Ya que este producto se sigue actualizando, se podrían incorporar intervalos adicionales en Trends.Earth para efectos de la presentación de informes.

### **3.6.1.4 Tendencias en la disponibilidad mundial de agua dulce a partir del experimento de clima y recuperación gravitatoria (GRACE)**

El GRACE de la NASA fue lanzado en 2002 y terminó en 2017; la misión GRACE-FO se lanzó a mediados de 2018. Estos satélites son únicos en su capacidad de medir las variaciones de almacenamiento de agua terrestre mediante la evaluación de pequeños cambios en el campo gravitatorio de la Tierra, incluida toda el agua almacenada arriba y dentro de la superficie de la tierra. El aislamiento de las aguas subterráneas y otros componentes del

almacenamiento de agua terrestre se consigue mediante la integración de datos de GRACE con otros datos observacionales tanto terrestres como espaciales, incluidos los datos meteorológicos (precipitación, radiación solar, temperatura, viento, humedad y presión) y biofísicos (vegetación, suelos, topografía). Esto se logra dentro del Modelo de Cuencas de la Superficie Terrestre empleando la asimilación fluida de datos del Conjunto Kalman. Se han empleado los datos de GRACE en la cuantificación de la disponibilidad de agua terrestre y sus cambios, tanto para aguas superficiales como subterráneas, así como en el desarrollo de indicadores de sequía con base en las aguas subterráneas y la humedad del suelo. El satélite de GRACE mide el almacenamiento de agua terrestre (TWS) en cm/año de altura de agua equivalente, y se comunica como un producto mensual que cuantifica las anomalías de este almacenamiento de agua por mes. Este producto ofrece muchas opciones para cuantificar el acceso y disponibilidad del agua, aunque requiere un conocimiento más avanzado de la teledetección y la hidrología, amén de que requiere un uso computacional más intensivo, lo que lo vuelve menos fácil de usar.

Las tendencias en la disponibilidad mundial de agua dulce a partir de GRACE v1 es un producto cuadrado global a 0,5 grados de resolución espacial que presenta las tendencias en la disponibilidad de agua dulce con base en los datos derivados de las observaciones de GRACE de la NASA entre 2002 y 2016<sup>53</sup> (40,41). El producto sobre las Tendencias en la disponibilidad mundial de agua dulce proporciona una evaluación con base en la observación de cómo el ciclo global del agua está respondiendo a los efectos del impacto humano (como el consumo, riego, etc.) y las variaciones climáticas, y por lo tanto sirve como una herramienta importante para evaluar y predecir el surgimiento de amenazas a la seguridad alimentaria e hídrica. Los valores de los datos se expresan como un porcentaje de cambio en centímetros por año. Este producto es una alternativa fácil de usar a los datos de GRACE, ya que ha sido procesado y presentado en un formato fácil de entender (además de que fue creado específicamente para el propósito de evaluar la seguridad alimentaria e hídrica). Sin embargo, este producto es limitado para realizar comparaciones anuales; la publicación de la última versión fue en 2019 (para datos hasta 2016).

52 <http://www.intactforests.org/data.ifl.html>

53 <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/sdei-trends-freshwater-availability-grace/data-download#openModal>

# 4. RECOMENDACIONES SOBRE EL SEGUIMIENTO INTEGRADO DE LOS AVANCES HACIA EL OE2 PARA LA CNULD Y TRENDS.EARTH

Este informe proporcionó un resumen de la revisión de los productos geospaciales mundiales a disposición del público y las métricas e indicadores pertinentes que permiten evaluar el OE2 del Marco Estratégico 2018-2030 de la CNULD, y sus cuatro impactos esperados. En las siguientes secciones describimos los enfoques recomendados para la integración de los datos hacia el seguimiento de cada uno de los cuatro impactos esperados del OE2. Se concluye con una discusión acerca de las limitaciones, atribuciones y consideraciones futuras.

## 4.1 Impacto Esperado 2.1: Mejora la seguridad alimentaria y acceso adecuado al agua para las personas de las zonas afectadas.

**Para el monitoreo de la seguridad alimentaria, se recomienda el uso de un simple indicador de seguridad alimentaria como PoU o FIES como requisito de información mínima.** Debido a la falta de fuentes suplementarias de datos subnacionales las Partes del país tendrán que recopilar esta información de forma interna. También se sugiere la idoneidad de un indicador más robusto como la CIF, para la cual las Partes del país podrían recopilar sus propios datos o basarse en productos subnacionales a disposición del público como las Clasificaciones de Seguridad Alimentaria o el Producto sobre puntos críticos de inseguridad alimentaria de la NASA v1. Los datos de FEWS NET se proporcionan como datos vectoriales subnacionales en las regiones con inseguridad alimentaria y se actualizan cada 3 meses, lo que vuelve altamente factible su uso en la presentación de informes anuales. El producto de la NASA tiene la ventaja de ser cuadrículado, lo que permite un análisis a gran escala de la inseguridad alimentaria en las regiones con mayor inseguridad alimentaria del mundo, pero no

se publica de forma regular -la publicación más reciente incluye datos hasta 2017.

Actualmente el monitoreo de la seguridad hídrica es más complicado que el de la seguridad alimentaria, ya que todavía no hay un producto disponible que cuantifique la seguridad hídrica en la forma en que FIES o CFI lo hace para la seguridad alimentaria. Actualmente se está desarrollando un indicador sólido de seguridad hídrica llamado Escala HWISE, pero mientras tanto la seguridad/inseguridad hídrica se mide comúnmente utilizando una simple métrica de acceso como la proporción de la población con acceso al agua potable. Se pueden considerar métricas adicionales de acceso, como el acceso a servicios de saneamiento o instalaciones de lavado de manos (véase el Apéndice A). En el nivel más básico, la métrica de información debe considerar la proporción de la población con acceso al agua potable, que está disponible a través del producto EDS. **Se recomienda que Trends.Earth proporcione datos de las EDS para facilitar la presentación de informes sobre las tendencias en el acceso al agua potable donde las Partes del país no pueden basarse en datos recopilados de manera interna.** Si los datos cuadrículados de las EDS están disponibles, esto sería preferible a los datos vectoriales subnacionales de las EDS; sin embargo, dada

la limitada disponibilidad de los productos cuadrículados de las EDS, los datos vectoriales EDS son una opción más factible. El producto Conjunto de Herramientas sobre Agua y Género del WWAP<sup>54</sup> debería utilizarse ulteriormente para elaborar indicadores con perspectiva de género para la evaluación, el monitoreo y la presentación de informes sobre el agua mediante la aplicación de sus metodologías o cuestionarios para la recopilación de datos sobre el agua desglosados por género.

## 4.2 Impacto Esperado 2.2: Mejora y diversificación de los medios de sustento de las personas en las zonas afectadas

**Para el monitoreo de Nivel 1 de los medios de sustento, se recomienda que las Partes del país utilicen estimaciones de Recuento de la pobreza obtenidas de censos nacionales, ya que no hay productos complementarios adecuados que puedan proporcionar datos subnacionales para este indicador.** También es posible superponer datos de Recuento de la pobreza con los de densidad poblacional (es decir, WorldPop) para generar el número de personas por unidad dentro del umbral de pobreza.

**Para medir la exposición de la población humana, la vulnerabilidad y la resiliencia a DDTs en ausencia de datos recopilados a nivel nacional, se recomienda que Trends.Earth brinde el producto geoespacial global cuadrículado de alta resolución de WorldPop sobre las distribuciones de población, los aspectos demográficos y las dinámicas poblacionales.** WorldPop proporciona dos capas desglosadas espacialmente para cada país con respecto de los productos cuadrículados de recuentos de población: uno a una resolución de 100 m y otro a 1 km (en el Ecuador).

Estas bases de datos incorporan datos de los censos de población, límites políticos nacionales, carreteras, cobertura de la tierra, estructuras edificadas, áreas urbanas, luces nocturnas, infraestructura, datos ambientales, áreas protegidas y masas de agua. Los datos son estimaciones modeladas de población anual para los años 2000-2020

y, opcionalmente, coinciden con las estimaciones de población nacional de las Naciones Unidas. Una fortaleza notable de WorldPop es su incorporación de variables modeladas para adaptarse a países y regiones individuales y la capacidad de desagregar los datos por género. Mientras que la interpolación en áreas con escasos datos censales conduce a variaciones en la incertidumbre espacial, WorldPop satisface todos nuestros criterios de inclusión.

**Para el monitoreo de Nivel 2 de los medios de sustento, se recomienda que las Partes del país construyan un índice de acuerdo con el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM). También se recomienda que Trends.Earth proporcione datos globales del IPM para su uso en ausencia de datos recopilados a nivel nacional.** El IPM incluye datos desde el nivel individual hasta la escala global, permite el desglose por áreas urbanas, regiones y género, y se actualiza anualmente o cada dos años. Un desafío es que sólo las mediciones globales del IPM permiten comparaciones entre países y regiones (ya que está estandarizada). El IPM incluye la proporción de personas que están relativamente menos acomodadas de acuerdo con múltiples privaciones; para producir una estimación espacial del número de personas que enfrentan la pobreza aguda, los datos cuadrículados de densidad poblacional deben superponerse a los del IPM.

Se propone que el IPM se superponga con la variable cuadrículada de densidad poblacional de WorldPop (número de personas en cada píxel de 100 m). Dados los datos del IPM disponibles a nivel del hogar y la resolución cuadrículada a 100 m de WorldPop, esta superposición permitiría una estimación de las condiciones de subsistencia para la población estimada para cada cuadrícula (o píxel). Los datos del IPM están disponibles anualmente de 2010 a 2020, y WorldPop está disponible como un producto de recuento de población global estructurado por género para todos los países del mundo, para cada año de 2000 a 2020.

54 [http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/display-singlenews/news/the\\_2019\\_water\\_gender\\_toolkit\\_has\\_been\\_launched/](http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/display-singlenews/news/the_2019_water_gender_toolkit_has_been_launched/)

### 4.3 Impacto Esperado 2.3: La población local, especialmente las mujeres y los jóvenes, está empoderada y participa en los procesos de toma de decisiones en la lucha contra la DDTs

Idealmente, se supervisaría el empoderamiento de las mujeres, los jóvenes y la población local a través de varias dimensiones relacionadas con el OE2.3, incluyendo la tenencia de la tierra y los derechos de propiedad, la educación, el empleo y la participación en la toma de decisiones a nivel del hogar, gobierno y planificación/proyectos de NDT. Ningún producto sobre estos aspectos satisfizo todos nuestros criterios de inclusión. La mayoría de los datos disponibles no son globales, no están armonizados, no están en cuadrícula (o nivel subnacional) y/o se actualizan de manera irregular y con poca frecuencia. Sin embargo, dadas estas advertencias, existen varios productos que podrían utilizarse, siempre que estén disponibles, para monitorear el empoderamiento de las mujeres, los jóvenes y la población local.

**Para el empoderamiento de las mujeres se recomienda, como mínimo, que las Partes del país supervisen las tendencias en las poblaciones afectadas por la degradación de la tierra, con datos desglosados por género para evaluar el número de hombres frente al número de mujeres afectadas.** Sin embargo, debido a las posibles desigualdades, no basta con conocer simplemente el número de hombres y mujeres afectados, sino también los efectos diferenciados que la degradación de la tierra puede tener sobre su respectiva salud, medios de sustento y bienestar. Por estas razones, también recomendamos utilizar el IPM, calculado por separado para ambos géneros. El producto global del IPM actualmente no proporciona estimaciones desglosadas por género (aunque ofrece un producto sobre pobreza desglosado por edad a escala nacional, véase el Cuadro 1). Para reportar los datos desglosados por género y para comprender los impactos a nivel subnacional, las Partes del país tendrían que calcular sus propias estadísticas del IPM a nivel subnacional. Las plantillas y los paquetes estadísticos gratuitos están disponibles para ayudarles a hacerlo, siempre y cuando se disponga de los datos pertinentes de las encuestas.

El monitoreo de la tenencia de la tierra por mujeres y

los derechos de propiedad es extremadamente relevante para los objetivos de la CNUCLD. Sin embargo, los informes anteriores de la CNUCLD y su labor hasta la fecha indicaban desacuerdos sobre la idoneidad de la Base de Datos Mundial de Derechos de Propiedad de la FAO para monitorear este aspecto del empoderamiento de las mujeres; un informe de la SPI de 2017 es favorable al producto, pero la consultora de género Strohmeier lo descartó por tener datos muy dispersos (véase el Apéndice A). Además, el Índice de Empoderamiento de las Mujeres en la Agricultura de OPHI (véase el Apéndice A) es un nuevo índice para el que no existen productos globales, aunque estos últimos podrían estar disponibles en el futuro. Por lo tanto, existiría una oportunidad para que la CNUCLD o sus socios apoyen un futuro esfuerzo de recopilación y armonización de datos pertinentes sobre la tenencia de tierra agrícola por mujeres y los derechos de propiedad de las mujeres a nivel subnacional, pero aún no existe un producto subnacional aplicable para su inclusión en Trends.Earth.

El empoderamiento de los jóvenes se aborda mejor identificando y monitoreando a los grupos más vulnerables, representados por aquellos que viven en la pobreza (como los identificados como multidimensionalmente pobres en el producto global del IPM o la tasa de juventud SETF). Los datos sobre la tasa juvenil SETF los brinda la OIT como parte de su informe sobre el Objetivo de Desarrollo Sostenible 8 «Trabajo decente para todos», y en particular para la Meta 8.6 «De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación». Este indicador está disponible para 153 países de al menos uno o más intervalos para la última década, y es probable que se actualice en el futuro como un subcomponente de los ODS.

El empoderamiento de la población local puede monitorearse empleando un indicador de la tenencia de la tierra, ya que este es un determinante crítico para que la población local (es decir, las comunidades indígenas y locales) tomen decisiones que afectan sus tierras y, a su vez, su abastecimiento de alimentos y medios de sustento. Un producto que encontramos adecuado en este contexto es el producto LandMark, ya que está en un formato espacial y a fin de cuentas proporciona una puntuación ordinal de la seguridad de la tierra de las poblaciones indígenas y comunitarias en la mayoría de los países. Además, la disponibilidad futura de un producto similar producido

por Conservación Internacional facilitará la evaluación de los efectos de la DDTs en las tierras y aguas de las comunidades indígenas y aquellas locales.

#### 4.4 Impacto Esperado 2.4: La migración forzada por la desertificación y la degradación de la tierra se reduce sustancialmente

El papel de la DDTs como factores que influyen en la migración humana se puede medir al cuantificar el cambio en la densidad de población por píxel a lo largo del tiempo por medio de productos cuadrículados sobre población espacialmente explícitos, como WorldPop, y superponiendo capas ambientales que representan la seguridad alimentaria e hídrica. Se puede aplicar desfases temporales adecuados entre los patrones de la DDTs y las medidas migratorias para aproximarse a un cierto nivel de atribución creíble entre el primero y el último. Si bien existen múltiples fuentes de datos sobre migración, las limitaciones de resolución espacial y temporal requieren el uso de productos tales como WorldPop, que son altamente modelados pero confiables de la escala subnacional a la nacional -además de ser desglosables por género. El uso de los productos de densidad poblacional de WorldPop resaltaría las localidades donde sequía y la degradación de las tierras pueden servir como los factores ambientales que tienden a “impulsar” la migración. De este modo, las características que disminuyen los efectos perjudiciales de estos cambios ambientales sobre los medios de sustento pueden aclararse y así potencialmente mitigar impactos sobre la migración.

Existe la necesidad de desarrollar bases de datos (más ricas) a futuro sobre la migración que puedan mapear completamente desde el origen hasta el destino de las personas migrantes por celda a través del tiempo, representar las variables específicas de destino e incluir un diseño para un conjunto más rico de efectos mixtos (es decir, controlar de forma explícita para las variables que sean específicas para el destino principal de las personas migrantes, como las diferencias entre los medios de sustento de origen y de destino). Se reconoce que cualquier evaluación cuantitativa de los motores de la migración está necesariamente limitada en su alcance: lleva a un enfoque sobre las variables ambientales, económicas y demográficas a expensas de todos los demás factores no observables que desencadenan la migración. Con el fin de



profundizar su entendimiento acerca de la relación entre los cambios ambientales y la migración, las Partes del país querrán realizar estudios cualitativos locales específicos para cada región subnacional.

**Se recomienda que Trends.Earth ponga los Flujos de Migración Interna de WorldPop a disposición de las Partes del país para que los usen en ausencia de los datos sobre migración interna recolectados de forma interna o como complemento de estos.** Los datos se modelan para que coincidan con los datos de cada país y región y cubran todos los países para cada año entre 2000 y 2020. Uno desafío notable es la ausencia de una encuesta con múltiples preguntas, como la EDS o la EMNV, que podrían ayudar a esclarecer la atribución entre la migración y los patrones de la DDTs. Otro reto es la falta de desglose por género. Sería preferible el producto sobre migración de IPUMS-International puesto que incluye el desglose por género. Para ciertos países en los que se dispone de datos, los datos sobre migración de las EDS pueden ser útiles.

#### 4.5 Gestión sostenible de la tierra y del agua: el Camino hacia la Neutralidad de la degradación de las tierras

Aunque no se identifican explícitamente como un impacto esperado, las prácticas de gestión sostenible de la tierra y del agua, el monitoreo de la salud de los paisajes y ecosistemas, la calidad y cantidad de agua y otros factores relacionados le puede permitir a las Partes del país evaluar el progreso hacia la NDT o posiblemente

dilucidar las relaciones entre la gestión de la tierra y del agua y los subobjetivos del OE2 y los impactos esperados. Además, al proporcionar productos que le permiten a las Partes del país determinar las áreas que han sido afectadas por la DDTs, Trends.Earth puede ayudar en la determinación de las «zonas afectadas». Para la sequía, los indicadores y productos apropiados se revisan y discuten en Pricope et al. (11). Estos productos e indicadores le brindan apoyo a las Partes del país que reportan los OE3 y les permiten cuantificar las áreas físicas, los ecosistemas y las personas afectadas por la sequía, además de la vulnerabilidad de las personas y los ecosistemas afectados. Los productos, indicadores y metodologías para el cálculo de la degradación de la tierra se revisan y se discuten en Daldegan et al. (2), y hay múltiples productos y recursos para estos cálculos que actualmente proporciona la plataforma Trends.Earth. Estos recursos son útiles para las Partes del país que deseen evaluar cualquiera de los subobjetivos del OE2 o los impactos esperados dentro de las zonas afectadas por la degradación de la tierra. Este informe describe una metodología que puede utilizarse para separar los indicadores del OE2 dentro de las zonas afectadas. **Reconociendo que las Partes del país pueden tener diferentes definiciones de “zonas afectadas,” se recomienda que Trends.Earth proporcione orientación sobre la cuantificación de las diferencias en los indicadores del OE2 dentro de las zonas afectadas y no afectadas que apoyan las diferentes definiciones de las Partes del país.**

Además, se sugiere que Trends.Earth utilice los siguientes productos para apoyar la disseminación de los datos y el análisis de la gestión de la tierra y del agua en ausencia de datos recopilados a nivel interno: ESA CCI-LC y/o Copernicus, LIF y las Tendencias en la Disponibilidad de Agua Dulce de la NASA a partir de GRACE. Ninguno de estos productos se puede desglosar por género; además, las diferencias en la resolución espacial para los datos cuadrículados deberán tenerse en cuenta al analizar los datos para generar resultados estadísticamente significativos.

## 4.6 Limitaciones, atribuciones y futuras consideraciones

Los indicadores, índices y bases de datos que aquí se presentan tienen como propósito servir como mejores prácticas de monitoreo del OE2 empleando las

herramientas de monitoreo de Trends.Earth. Con el propósito de priorizar la uniformidad y estandarización para todas las Partes del país de la ONU y los usuarios finales, los criterios de selección son deliberadamente estrechos: cobertura global, resolución temporal suficiente para medir el cambio de manera significativa, escala espacial suficiente para medir patrones subnacionales, y la capacidad de desglose por género, entre otros. Sin embargo, existen pocos datos disponibles que satisfacen estos criterios, especialmente los datos humanos. Por lo tanto, destacamos la importancia de que las Partes del país y los usuarios finales revisen este informe en el contexto de la variabilidad en la disponibilidad de datos y la capacidad de procesar datos de un país a otro. Este informe se centra en lo que es posible a nivel mundial, pero no profundiza en lo que puede ser posible en lugares donde se dispone de datos más detallados relativos a las metas del OE2. Mientras analizamos algunos de estos casos en el informe, se debe hacer una evaluación caso por caso para el contexto y las necesidades de cada usuario final. Una orientación futura a nivel nacional sería un esfuerzo fructífero para informes posteriores, especialmente con respecto de los indicadores que requieren las Partes del país para recabar sus propios datos para el informe anual.

Dado que los datos son un reflejo imperfecto de la realidad, el contexto es importante para entender la posible atribución de la DDTs y sus efectos relativos en los ecosistemas y las personas. Tomemos el caso del OE2-4, la migración en relación con la DDTs. Si los datos sobre cambios en la población sugieren una emigración neta de una región en la que el verdor del paisaje ha disminuido según se deriva del índice de vegetación en años anteriores o paralelos, se podría inferir que la DDTs puede haber jugado un papel al presionar la sostenibilidad de los ingresos para las poblaciones locales, en última instancia empujando a la gente a migrar a otra parte. Sin embargo, esa señal por sí sola puede no ser suficiente para determinar la atribución. Otros factores podrían dar más información que sugiera causalidad, incluidas las tendencias derivadas de los índices de sequía y un entendimiento en el terreno sobre la dinámica sociopolítica, los medios de sustento y la gestión de la tierra y del agua. Por ejemplo: si hubiera estallado una guerra durante el mismo período del análisis hipotético anterior, huir de la violencia podría ser el principal motor de la emigración. Por el contrario, si los principales medios de sustento de los residentes en la región de interés son de

cuello blanco, servicios o industria, entonces los factores político-económicos podrían ser motores más importantes para la emigración que la DDTs. Si, por el contrario, los principales medios de sustento son el agro pastoril y hay pocas oportunidades de trabajo remunerado, la DDTs sería un motor más probable. Sin embargo, incluso en este caso, sería útil tener más información para sugerir la atribución de manera convincente. ¿Qué adaptaciones, en su caso, fueron posibles u observadas en la región? ¿Los terratenientes consolidaron terrenos e intensificaron la producción? Si es así, ¿en qué medida fueron absorbidos los agro-pastores (en su caso) como trabajadores agrícolas en estos regímenes cambiantes de uso de la tierra? Si la intensificación dependió del uso intensivo de tecnologías y capital, se puede inferir un nivel más alto de emigración desde la región que la que habría si las adaptaciones ante la DDTs hicieran uso intensivo de mano de obra. Actualmente no existe ninguna medición que muestre una relación perfecta y directa entre todos los componentes complejos que comprenden la vulnerabilidad y la resiliencia humana y ecosistémica. El contexto es crítico, y las preguntas contextuales críticas planteadas anteriormente son del tipo que se debe plantear a la hora de evaluar la atribución relativa de las respuestas humanas al cambio (o estasis) en la variabilidad y vulnerabilidad de los ecosistemas.

Existe el potencial de mejorar el monitoreo para fomentar los Objetivos Estratégicos de la CNUCLD entre las Partes del país. Este informe se centra en cómo se puede mejorar el monitoreo con base en los datos disponibles libremente en todo el mundo sobre el OE2. Existe la posibilidad de nuevas fuentes de datos y de una mejora de las existentes. A medida que la tecnología avanza, los costosos productos de vanguardia de hoy serán los datos disponibles al público de mañana. Pero también existe la oportunidad de innovar, aprovechando los productos disponibles al público como los que se presentan aquí. Diferentes métodos estadísticos espaciales permiten la conversión de los datos de resolución espacial relativamente baja a datos de mayor resolución, con rangos de probabilidad de valor asociados a datos específicos de ubicación. A pesar de los desafíos actuales sobre la escasez de datos en algunas zonas rurales remotas dentro de los países, los esfuerzos futuros podrían ampliar lo que ya funciona. Por ejemplo: muchos de los indicadores recomendados se derivan de las EDS. Sin embargo, aproximadamente la mitad de los países del mundo todavía tienen que realizar una EDS, y los que la

tienen podrían aumentar la frecuencia de los años en que se recopilan los datos. Del mismo modo, los cuestionarios de las EDS no son perfectamente uniformes. No todos los países incluyen el juego completo de preguntas necesarias para evaluar el empoderamiento de las mujeres en el hogar. Si estas variables importantes fueran estandarizadas en todas las EDS sería de gran utilidad para el seguimiento del OE2.

También sería de gran valor la inclusión de diferentes variables clave sobre migración en la EDS, tales como las que se encuentran en las EMNV. Se observa en este informe la falta de datos directos sobre migración a nivel familiar e individual. Basarse en las estimaciones derivadas de los datos de población cuadrículados no es fiable y es limitado. Las EDS serían un vehículo prioritario para el monitoreo mundial de la migración dada su amplia adopción y rico potencial para el análisis migratorio comparado con otras variables de las EDS. También vemos una gran promesa en la mejora de la cobertura espacial de algunos de los datos que aquí se presentan. Una vez más, las EDS ofrecen algunos datos espacialmente disponibles para ciertos países. Los esfuerzos posteriores podrían priorizar la construcción y mejora de estos esfuerzos tanto en la cobertura espacial como en la fidelidad y confiabilidad de las técnicas de modelización espacial. Con estas y otras inversiones y mejoras en la riqueza, recopilación y disponibilidad de los datos, las atribuciones entre la DDTs y la dinámica humana prometen ser mejoradas. Estos y otros esfuerzos relacionados serán prioridades necesarias si el desarrollo de la capacidad de seguimiento del OE2 de las Partes del país coincide con la urgencia de los desafíos que se están monitoreando.

## 5. Referencias

1. CNUCLD - Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación. Resultados de la labor del Comité de Ciencia y Tecnología con respecto a un marco de vigilancia para el objetivo estratégico relativo a la sequía. Nueva Delhi, India; 2019 septiembre p. 1-15. Informe n.º: ICCD/COP(14)/CST/7-ICCD/CRIC(18)/4.
2. Daldegan G, Gonzalez-Roglich M, Noon M, Zvoleff A. Una revisión de los datos geospaciales a disposición del público e indicadores en apoyo del monitoreo de la degradación de la tierra. 2020 p. 1–45. (Hoja de ruta para mejoras de datos de Trends. Earth como parte del proyecto Tools4LDN).
3. Turner BL, Kasperson RE, Matson PA, McCarthy JJ, Corell RW, Christensen L, et al. Un marco para el análisis de vulnerabilidad en la ciencia de la sostenibilidad. PNAS. 2003 Jul 8;100(14):8074–9.
4. Adger WN. Vulnerabilidad. Cambio Ambiental Global. 2006 Ago;16(3):268–81.
5. Geist HJ. Las causas y la progresión de la desertificación [Internet]. Editorial desconocida; 2005 [citado 1 dic. 2020]. Disponible en: <https://abdn.pure.elsevier.com/en/publications/the-causes-and-progression-of-desertification>
6. Davis. La teoría del cambio y su respuesta en la historia demográfica moderna. Population Index. 1963;29(4):345–66.
7. Bilborrow RE. Presión poblacional y desarrollo agrícola en los países en desarrollo: marco conceptual y evidencias recientes. World Development. 1987 Feb;15(2):183–203.
8. Carr DL, Lopez AC, Bilborrow RE. Nexo entre población, agricultura y medio ambiente en América Latina: evidencia a nivel de país desde la segunda mitad del siglo XX. Popul Environ. 2009 Jul 1;30(6):222–46.
9. Davis J, Lopez-Carr D. Efectos de las remesas de las personas migrantes en las dinámicas entre población y ambiente en las áreas de origen: migración internacional, fertilidad y consumo en las tierras altas de Guatemala. Popul Environ. 2010 Dec;32(2–3):216–37.
10. Bremner J, Carr DL, Suter L, Davis J. Dinámicas entre población, pobreza, ambiente y clima en el mundo en desarrollo. IER. 2010;11(2/3):112.
11. Pricope NG, Mapes KL, Mwenda KM, Sokolow SH, Lopez-Carr D. Revisión de productos e indicadores geospaciales a disposición del público para apoyar el monitoreo de la sequía. 2021 p. 94.
12. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático Climate Change (Cambio Climático) 2014. Impactos, adaptación y vulnerabilidad, Volumen 1, Aspectos globales y sectoriales: Contribución del Grupo de Trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del IPCC. Cambridge: Cambridge University Press; 2015.
13. Sherbinin A de, Carr D, Cassels S, Jiang L. Población y ambiente. Annual Review of Environment and Resources (Revisión anual de ambiente y recursos). 2007;32(1):345-73.
14. Serrat O. En enfoque de medios de vida sustentables. En: Knowledge Solutions [Internet]. Singapur: Springer Singapore; 2017 [citado 2021 Mar 2]. p. 21–6. Disponible en: [http://link.springer.com/10.1007/978-981-10-0983-9\\_5](http://link.springer.com/10.1007/978-981-10-0983-9_5)
15. Mecanismo Global para la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, Conservation International, DIE. Degradación de la tierra, pobreza e igualdad [Internet]. 2019. Disponible en: [https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2020-09/200909\\_08\\_Brief%20note%20%E2%80%93%20Poverty%20and%20Inequality.pdf](https://www.unccd.int/sites/default/files/documents/2020-09/200909_08_Brief%20note%20%E2%80%93%20Poverty%20and%20Inequality.pdf)
16. Mekonnen MM, Hoekstra AY. Cuatro mil millones de personas enfrentan una grave escasez de agua. Sci Adv. 2016 Feb;2(2):e1500323.



17. Proyecto de establecimiento de objetivos para la neutralidad de la degradación de las tierras: Informe de la evaluación terminal [Internet]. CNUCLD; 2019 Mar. Disponible en: <https://www.unccd.int/sites/default/files/relevant-links/2019-04/LDNTSP-EvalReport%20final.pdf>
18. Orr BJ, Cowie AL, Castillo Sanchez VM, Chasek P, Crossman ND, Erlewein A, et al. Marco conceptual científico para neutralidad de la degradación de las tierras: informe de la interfaz ciencia-política. 2017.
19. Mor T. Manual para proyectos y programas transformadores con perspectiva de género sobre neutralidad de la degradación de las tierras. ONU Mujeres, Mecanismo Global de la CNUCLD y UICN; 2019.
20. Rigaud K, de Sherbinin A, Jones B, Bergmann J, Clement V, Ober K, et al. Oleada: preparación para la migración climática interna. Washington DC: Banco Mundial; 2018.
21. Laurent-Lucchetti J, Vischel T, Vischel T, Vollenwieder X. Sequía, degradación de la tierra y migración. Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación; 2019 Feb p. 59.
22. Alkire S, Foster J. Recuentos y medición de la pobreza multidimensional [Internet]. Oxford, Inglaterra: Universidad de Oxford; 2007 revisado 2008 [citado 2020 Sep 29] p. 34. Informe n.º: 07. Disponible en: [https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp7\\_vs2.pdf](https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp7_vs2.pdf)
23. Alkire S, Santos ME. Pobreza multidimensional aguda: Un nuevo índice para los países en desarrollo [Internet]. Oxford, Inglaterra: Universidad de Oxford; 2010 [citado 2020 Sep 29] p. 139. Informe n.º: 38. Disponible en: [https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-wp38\\_with\\_note.pdf](https://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/OPHI-wp38_with_note.pdf)
24. Alkire S, Santos ME. Medición de la pobreza aguda en el mundo en desarrollo: Solidez y alcance del Índice de Pobreza Multidimensional. World Development. 2014 Jul;59:251–74.
25. UNDP. Informe de Desarrollo Humano 2010: La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano [Internet]. Nueva York, EE.UU.; 2010 p. 238. Disponible en: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-report-2010>
26. Santos ME, Alkire S. Índice de Pobreza Multidimensional (IPM). OPHI; 2011.
27. Alkire S, Kovesdi F, Mitchell C, Pinilla-Roncancio M, Scharlin-Pettee S. Cambios en el tiempo en el índice global de pobreza multidimensional. Universidad de Oxford; 2020. Informe n.º: 50.
28. Henriksen JB. CONVENIO 169 DE LA OIT. :83.
29. Mainali J, Pricope NG. Evaluación espacial a alta resolución de la vulnerabilidad de la población al cambio climático en Nepal. Applied Geography. 2017 May;82:66–82.
30. Grantham HS, Duncan A, Evans TD, Jones KR, Beyer HL, Schuster R, et al. La modificación antropogénica de los bosques significa que solo el 40% de los bosques restantes tienen una alta integridad ecosistémica. Nat Commun. 2020 Dec;11(1):5978.
31. Rutstein S. Pasos para construir el nuevo Índice de Riqueza de las EDS [Internet]. N.d.. [citado 2020 Sep 29]. Disponible en: [https://dhsprogram.com/programming/wealth%20index/Steps\\_to\\_constructing\\_the\\_new\\_DHS\\_Wealth\\_Index.pdf](https://dhsprogram.com/programming/wealth%20index/Steps_to_constructing_the_new_DHS_Wealth_Index.pdf)
32. Burgert-Brucker CR, Dontamsetti T, Gething PW. Productos espaciales de superficies modeladas del programa EDS: Productos espaciales de superficies modeladas del programa EDS. Estudios en planificación familiar. 2018 Mar;49(1):87–92.
33. Centro para la Red Internacional de Información sobre las Ciencias de la Tierra - CIESIN - Universidad de Columbia. Producto sobre puntos críticos de inseguridad alimentaria [Internet]. Palisades, NY: Centro de Datos y Aplicaciones Socioeconómicas (SEDAC) de la NASA; 2020 [citado 3 marzo 2021]. Disponible en: <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/food-food-insecurity-hotspots>

34. Sorichetta A, Bird TJ, Ruktanonchai NW, zu Erbach-Schoenberg E, Pezzulo C, Tejedor N, et al. Mapeo de la conectividad interna a través de la migración humana en países donde hay malaria endémica. *Sci Data*. 2016 Dec;3(1):160066.
35. Garcia AJ, Pindolia DK, Lopiano KK, Tatem AJ. Modelado de flujos migratorios internos en el África subsahariana utilizando microdatos censales. *Migration Studies*. 2015 Mar;3(1):89-110.
36. Nieves JJ, Sorichetta A, Linard C, Bondarenko M, Steele JE, Stevens FR, et al. Modelado anual de asentamientos construidos entre observaciones de teledetección empleando cambios relativos en las poblaciones subnacionales y luces nocturnas. *Computers, Environment and Urban Systems*. 2020 Mar;80:101444.
37. Fehri R, Khelifi S, Vanclooster M. Disaggregating ODS-6 indicador de estrés hídrico en diferentes escalas espaciales y temporales en Túnez. *Science of The Total Environment*. 2019 Dec;694:133766.
38. Sims NC, England JR, Newnham GJ, Alexander S, Green C, Minelli S, et al. Desarrollo de directrices de buenas prácticas para estimar la degradación de la tierra en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. *Environmental Science & Policy*. 2019 Feb;92:349-55.
39. Hansen MC, Potapov PV, Moore R, Hancher M, Turubanova SA, Tyukavina A, et al. Mapas globales alta resolución de los cambios en la cobertura forestal en el Siglo XXI. *Science*. 2013 Nov 15;342(6160):850-3.
40. Rodell M, Famiglietti JS, Wiese DN, Reager JT, Beaudoin HK, Landerer FW, et al. Tendencias emergentes en la disponibilidad mundial de agua fresca. *Nature*. 2018 May;557(7707):651-9.
41. Rodell M, Famiglietti JS, Wiese DN, Reager JT, Beaudoin HK, Landerer FW, et al. Tendencias en la disponibilidad mundial de agua dulce a partir del Experimento de clima y recuperación gravitatoria (GRACE), 2002-2016 [Internet]. Palisades, NY: Centro de Datos y Aplicaciones Socioeconómicas (SEDAC) de la NASA; 2019 [citado 3 marzo 2021]. Disponible en: <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/sdei-trends-freshwater-availability-grace>
42. Smits J, Steendijk R. El Índice de Riqueza Internacional (IRI). *Soc Indic Res*. 2015 May;122(1):65-85.
43. Peachey J. Nueva metodología para generar el IPP [Internet]. PPI. 2017 [citado 2020 Sep 29]. Disponible en: <https://www.povertyindex.org/blog/new-ppi-construction-methodology>
44. El Programa EDS - Generación del índice de riqueza [Internet]. [citado 2020 Sep 29]. Disponible en: <https://www.povertyindex.org/blog/new-ppi-construction-methodology>
44. El Programa EDS - Generación del índice de riqueza [Internet]. [citado 2020 Sep 29]. Disponible en: <https://dhsprogram.com/topics/wealth-index/Wealth-Index-Construction.cfm>
45. Souverijns N, Buchhorn M, Horion S, Fensholt R, Verbeeck H, Verbesselt J, et al. Treinta años de cambios en la cobertura vegetal y fracciones de cobertura a lo largo del Sahel sudanés con el uso de las series temporales de Landsat. *Remote Sensing*. 2020 Nov 20;12(22):3817.
46. Alkire S, Meinzen-Dick R, Peterman A, Quisumbing AR, Seymour G. Índice de Empoderamiento de las Mujeres en la Agricultura [Internet]. Oxford: Iniciativa sobre pobreza y desarrollo humano de Oxford; 2013 [citado 2021 Mar 2]. Disponible en: <http://www.ophi.org.uk/wp-content/uploads/ophi-wp-58.pdf?cda6c1>



# 6. APÉNDICE A. DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES Y PRODUCTOS ADICIONALES REVISADOS

## 1. Indicadores y productos sobre medios de sustento

### 1. Índice de Desarrollo Humano

El IDH fue creado por el PNUD para hacer hincapié en que la ampliación de las opciones humanas debería ser el criterio definitivo para evaluar los resultados del desarrollo, ya que va más allá de la evaluación del proceso de crecimiento económico. El IDH se puede usar para evaluar opciones de políticas nacionales que producen resultados diferentes, incluso cuando los países tienen el mismo ingreso nacional bruto (INB) per cápita. El IDH incorpora datos estandarizados de 189 países a partir de 2019. Las dimensiones principales del IDH incluyen una vida larga y saludable, conocimientos y un nivel de vida decente, que se utilizan para calcular los índices de cada dimensión,

incluidos el Índice de Esperanza de Vida, el Índice de Educación y el Índice de Gini (**Figura A1**). Se utilizan múltiples fuentes de datos para el IDH anual, incluidas EDS, FAO, OIT, Fondo Monetario Internacional, diversas fuentes de la ONU y varias fuentes adicionales. El IDH simplifica y captura sólo una parte de lo que implica el desarrollo humano. No reflexiona sobre otros aspectos de la desigualdad, la pobreza, la seguridad humana, el empoderamiento, etc. Si bien el IDH es un índice sólido en la medida en que abarca múltiples aspectos del desarrollo humano, sólo está disponible como datos a nivel nacional para un número limitado de países<sup>55</sup>.

55 <http://hdr.undp.org/en/indicators/137506>

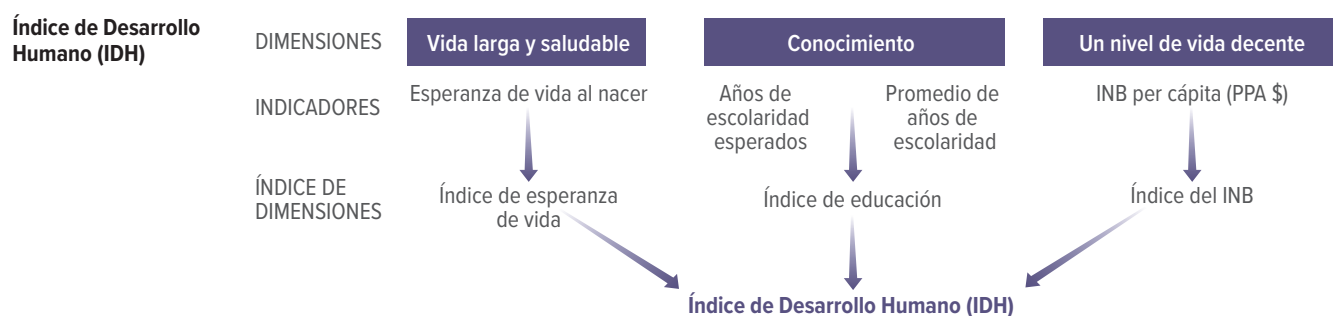


Figura A1. Dimensiones, indicadores e índices del Índice de Desarrollo Humano.

### 2. Índice de Desigualdad de Género (IDG)

El IDG mide la desigualdad de género en tres aspectos importantes del desarrollo humano: la salud reproductiva, medida por la tasa de mortalidad materna y las tasas de natalidad en adolescentes; el empoderamiento, medido

por la proporción de escaños parlamentarios ocupados por mujeres y la proporción de mujeres adultas y hombres de 25 años o más con al menos algo de educación secundaria; y la situación económica, expresada como participación en el mercado laboral y medida por la tasa de participación en la fuerza laboral de las poblaciones femeninas y masculinas

de 15 años o más<sup>56</sup> (Figura A2). Cuanto mayor sea el valor del IDG, mayor será la disparidad entre mujeres y hombres, con un rango de que va de 0 (igualdad perfecta) a 1 (un género tiene el puntaje más bajo posible en todas las dimensiones). En otras palabras, para un valor del IDG entre 0 y 1, cuanto más cercano sea el valor a 0, mayor será el potencial de desarrollo del país debido a la carencia de obstáculos causados por la desigualdad de género. Técnicamente, el IDG es un promedio de promedios, y el primer promedio es la media geométrica de los puntajes en todas las dimensiones, calculadas para hombres y mujeres por separado. El IDG final toma la media armónica de los puntajes (promedio) para los dos géneros. El IDG es una medida compleja pero exhaustiva de la pérdida de

desarrollo debida a la desigualdad con respecto de los logros de hombres y mujeres en las dimensiones medidas. Aunque sólo están disponibles a nivel de país, los datos se basan en marcos bien aceptados elaborados para el IDH, se actualizan con frecuencia y están disponibles para unos 160 países<sup>57</sup>. La falta de datos subnacionales se compensa con el cuidado con el que el índice desglosa por género los datos a nivel de país de manera adecuada, utilizando múltiples fuentes de datos. El método de cálculo del IDG no está relacionado con el logro absoluto del desarrollo, sino que sólo evalúa los logros actuales de un país en materia de género y su distancia desde la línea base de igualdad.

56 <http://hdr.undp.org/en/content/gender-inequality-index-gii>

57 <http://hdr.undp.org/en/indicators/68606>

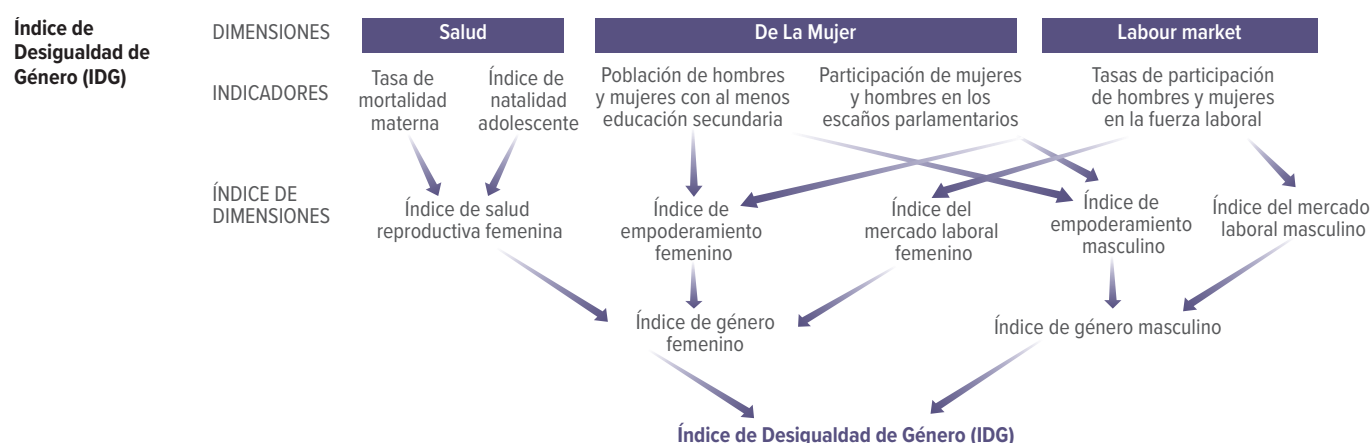


Figura A2. Componentes del Índice de Desigualdad de Género (IDG).

### 3. Índice de Desarrollo de Género (IDG)

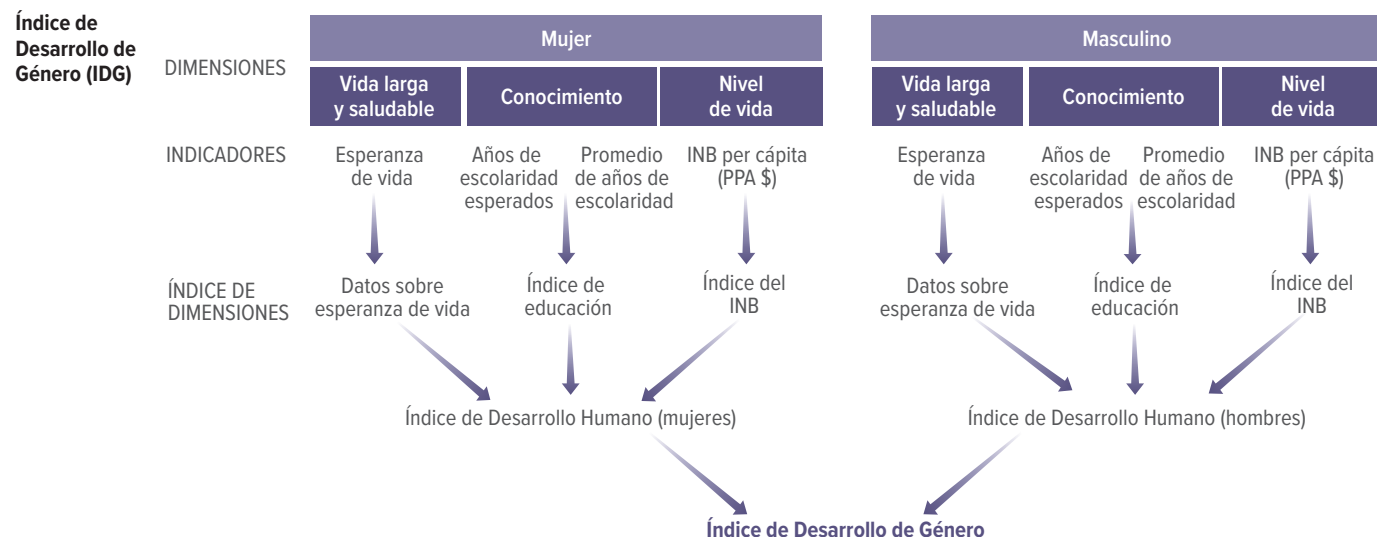
El IDG es la relación entre el IDH femenino y el IDH masculino<sup>58</sup> (Figura 8). Para calcularlo, primero se calcula el IDH por separado para las mujeres y para los hombres. Las mismas metas que en el IDH se utilizan para transformar los indicadores en un solo indicador a escala que va de cero a uno. La única excepción es la esperanza de vida al nacer, donde se ajustan las metas para reflejar el hallazgo empírico de que, en promedio, las mujeres tienen

una ventaja biológica sobre los hombres, viviendo unos 5 años más.

Al igual que el IDH, el IDG mide los logros en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: la salud, la educación y el control de recursos económicos. Sin embargo, para el IDG se utilizan datos desglosados por género en cada dimensión. Es decir, dondequiera que se utilice el IDH, es posible analizar el IDH femenino y el IDH masculino por separado (disponible en el producto

58 <http://hdr.undp.org/en/content/gender-development-index-gdi>

del IDH), lo que esencialmente ofrece una versión del IDH desglosable por género que de otro modo no sería desglosable por género. Esto significa que los impactos específicos en los hombres y en las mujeres podrían examinarse por separado.



**Figura 8. El Índice de Desarrollo de Género (IDG) es una versión desglosada por sexo del Índice de Desarrollo Humano (IDH).**

El IDH tanto femenino como masculino sufre las mismas limitaciones que el IDH general, a saber, que no están disponibles a nivel subnacional o como datos cuadrículados<sup>59</sup>. Además, la estimación de los índices de desarrollo humano femenino y masculino para todos los países se basa en muchas aproximaciones, como el supuesto de una proporción salarial del 0,8 (salarios de las mujeres: salarios de los hombres, promedio global) para muchos países que no tienen datos. Debido a estas limitaciones, los IDH estimados deben interpretarse con precaución. Aunque las clasificaciones ordinales entre países pueden ser inexactas y pueden cambiar con el tiempo dentro de un mismo país, aún pueden ser métricas útiles para el monitoreo.

#### 4. Índice de Riqueza Internacional – IRI

El Índice de Riqueza Internacional (IRI) es una medida basada en activos generada mediante la aplicación del análisis de componentes principales (ACP) en los datos de más de 2,1 millones de hogares, derivado de 165 encuestas de hogares realizadas entre 1996 y 2011 en 97 PBMI<sup>60,61</sup>

(42). Algunos ejemplos de las encuestas de hogares son las EDS y las encuestas MICS del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). La posición de un hogar en términos de IRI indica hasta qué punto el hogar o sus miembros poseen un conjunto básico de activos altamente valorados por personas de todo el mundo. Estos activos incluyen bienes de consumo duraderos, características de la vivienda y acceso a servicios públicos. La escala IRI va de 0 a 100: 0 indica que el hogar no posee bienes de consumo duraderos, tiene vivienda de menor calidad y no tiene conexión a los servicios públicos, y 100 indica que el hogar posee todos los bienes de consumo duraderos incluidos, la vivienda es de la más alta calidad y tiene buen acceso a los servicios públicos.

#### 5. Índice de Probabilidad de la Pobreza – IPP

El Índice de Probabilidad de la Pobreza (IPP) es un instrumento de medición rápida de la pobreza específico para cada país; está disponible para 47 países (en su mayoría PBMI)<sup>62,63</sup>. Esta medición se deriva a nivel de

59 <http://hdr.undp.org/en/indicators/137906>

60 <https://globaldatalab.org/iwi/>

61 <https://globaldatalab.org/iwi/downloads/>

62 <https://www.povertyindex.org/>

63 <https://www.povertyindex.org/ppi-country>

hogar después de las respuestas a 10 preguntas que se califican para estimar la probabilidad de que el hogar sea pobre. El IPP utiliza una metodología de construcción que procesa datos específicos de cada país, que ya han sido recopilados por encuestas de hogares de gran tamaño y representativas a nivel nacional, para determinar tanto el conjunto de preguntas que son más informativas como el número de puntos de cada respuesta (43).

Un hogar se define como pobre, con referencia a un umbral de pobreza en particular, si sus gastos de consumo, ajustados por el tamaño del hogar, está por debajo de dicho umbral de pobreza. El umbral de pobreza se determina con base en el costo de consumir una canasta de bienes y servicios consistente con un nivel de vida determinado. Los usuarios pueden elegir un umbral de pobreza que se ajuste a sus objetivos. Por ejemplo: para un país de ingresos medios-bajos como Kenia, los usuarios enfocados en servir a los pobres pueden elegir la línea de pobreza internacional de ingresos medios-bajos (3,20 USD/persona/día PPA 2011), mientras que otras organizaciones que atienden un mercado más amplio pueden preferir una línea de pobreza más alta (por ejemplo: 5,50 USD/persona/día PPA 2011).

Para estimar la probabilidad de que un hogar dado sea pobre, o alternativamente, para estimar la proporción de hogares pobres dentro de un grupo de hogares, el IPP consta de dos componentes esenciales: una tarjeta de puntaje y un cuadro de consulta. Las actualizaciones temporales al IPP dependen de cada país y de la naturaleza de la encuesta correspondiente. Por ejemplo: el último IPP para Colombia, publicado en febrero de 2018, se basó en datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) de Colombia de 2016, mientras que el último IPP para Kenia, de octubre de 2018, se basó en los datos de la Encuesta Integrada de Presupuestos Familiares (KIHBS) de Kenia de 2015.

## 6. Índice de riqueza de las encuestas demográficas y de salud

El índice de riqueza de las EDS es una medida compuesta del nivel de vida acumulado de un hogar, con base en los datos recopilados en el Cuestionario de Hogares de la EDS<sup>64</sup>. Este cuestionario incluye preguntas relativas

a la propiedad por parte del hogar de varios artículos de consumo tales como un televisor, una bicicleta, un automóvil; las características de la vivienda, tales como el material del suelo; tipo de fuente de agua potable; instalaciones sanitarias; y otras características relacionadas con la posición de riqueza. El Índice de riqueza de la EDS se genera mediante el ACP, donde los hogares particulares se colocan en una escala continua de riqueza relativa. Las puntuaciones de activos resultantes se estandarizan en relación con una distribución normal estándar con una media de cero y una desviación estándar de uno. Estos puntajes estandarizados luego se utilizan para crear los puntos de corte que definen los quintiles de riqueza como: más bajo, segundo, medio, cuarto y más alto. Cada valor de un quintil puede reproducirse como un promedio ponderado de las razones urbanas/rurales (ponderadas por la proporción urbana/rural) o las razones masculina/femenina (ponderadas por la proporción masculina/femenina). El índice de riqueza se presenta en los Informes Finales de la EDS y en los productos de la encuesta como una característica general. Mientras que el índice de riqueza de la EDS se calcula utilizando las características del hogar, está disponible a nivel individual para hombres, mujeres y niños de hasta 5 años de edad dentro de cada hogar respectivo. Además, el índice de riqueza se puede resumir a nivel de hogares-conglomerados (formato de puntos), primer nivel subnacional y nivel nacional (formato de polígonos). La información específica sobre el cálculo del Índice de riqueza para cada EDS, incluidas la sintaxis empleada y la carga factorial, se pueden encontrar la en la Página de Construcción del Índice de Riqueza<sup>65</sup> (31,44).

## 7. Zonas de subsistencia de FEWS NET

El análisis de medios de sustento de FEWS NET se centra en áreas geográficas donde las personas y los hogares tienen patrones de subsistencia similares (o medios por los cuales acceden a los alimentos y obtienen ingresos para satisfacer las necesidades básicas) y el acceso a los mercados. El uso de la información sobre medios de sustento de FEWS NET se basa en el Análisis de la economía familiar (HEA, por sus siglas en inglés). Para tener una alerta temprana de la inseguridad alimentaria, el análisis de los medios de sustento proporciona información valiosa

64 <https://dhsprogram.com/topics/wealth-index/Wealth-Index-Construction.cfm>

65 [https://dhsprogram.com/programming/wealth%20index/Steps\\_to\\_constructing\\_the\\_new\\_DHS\\_Wealth\\_Index.pdf](https://dhsprogram.com/programming/wealth%20index/Steps_to_constructing_the_new_DHS_Wealth_Index.pdf)

sobre la vulnerabilidad de un grupo familiar frente a una conmoción o *shock* (como desastres naturales o cambios económicos) y los mecanismos de adaptación de que disponen cuando se produce una conmoción. Actualmente, estos datos subnacionales están disponibles para países selectos de América Central y el Caribe, Asia Central, África Oriental, África Meridional y África Occidental, que son áreas prioritarias para el monitoreo de la seguridad alimentaria<sup>66</sup>. La base de conocimientos de FEWS NET sobre medios de sustento incluye mapas de las zonas de subsistencia, descripciones, perfiles, líneas base y calendarios de monitoreo estacional.

Si bien este producto es extremadamente útil para las áreas donde está disponible, tiene una utilidad limitada a escala mundial porque los análisis no se realizan para todos los países y porque se desarrolló específicamente para el contexto de la seguridad alimentaria. Los datos se publican en un calendario irregular que es inconsistente entre los países, en gran parte debido a los métodos de recopilación de los datos, que requieren mucho tiempo, que se llevan a cabo para mapear y documentar las zonas de subsistencia y sus atributos conexos. Por lo tanto, al considerar los medios de sustento a nivel mundial, no es capaz de representar a todos los individuos o unidades geográficas de una manera comparable con un indicador estándar simple, como el porcentaje de la población por debajo del umbral de la pobreza.

## 8. Encuesta de medición del nivel de vida del Banco Mundial (EMNV)

La EMNV es un programa de encuestas de hogares administrado por el Banco Mundial desde 1980 en enlace con los Institutos de Estadística de los países. La EMNV generalmente reporta las mediciones de la pobreza con base en una métrica de consumo como indicador para la estimación del bienestar, entre otros indicadores de métricas monetarias (por ejemplo: medidas basadas en los ingresos, como la proporción de personas por debajo del umbral de la pobreza de 1,25 USD al día). Por lo tanto, todas sus estimaciones sobre la pobreza se basan principalmente en los gastos familiares, que funcionan como indicadores básicos para aplicar diferentes umbrales de pobreza.

66 <https://fewsn.net/fews-data/335>

67 <https://mics.unicef.org/>

68 <https://mics.unicef.org/surveys>

Junto con el programa de EDS, la EMNV recopila y proporciona datos de encuestas aleatorizadas por conglomerados sobre indicadores básicos de desarrollo. Además de sus archivos de datos normalizados de código abierto en los que los resultados de las encuestas se tabulan por regiones subnacionales de primer orden (por ejemplo: a nivel provincial o estatal) y estratos urbanos/rurales, las encuestas más recientes ahora proporcionan datos geocodificados para conglomerados individuales. La disponibilidad de las coordenadas GPS para los conglomerados de EMNV proporciona información de ubicación con alta resolución que puede ligarse a los resultados de las encuestas para cuantificar las heterogeneidades e inequidades demográficas, de salud y de situación económica.

## 9. Encuesta de indicadores múltiples por conglomerados (MICS)

UNICEF ha invertido estratégicamente en la recopilación de datos y ha ayudado a transformar el panorama de los datos durante más de 20 años. El programa global MICS es la pieza central de esta estrategia<sup>67</sup>. UNICEF apoya a los gobiernos en la realización de estas encuestas de hogares a través de un programa mundial de investigación metodológica y asistencia técnica en diversos entornos geográficos. Los hallazgos del MICS se han utilizado ampliamente como base para la toma de decisiones sobre políticas e intervenciones programáticas, y con el propósito de influir en la opinión pública sobre los niños y las mujeres de todo el mundo. UNICEF colabora estrechamente con otras partes, como el programa EDS, para armonizar las metodologías y los indicadores empleados en MICS. Los datos del MICS pueden desglosarse por diversas características geográficas, sociales y demográficas<sup>68</sup>. Tanto EDS como MICS tienen marcos de muestra similares, lo que permite su integración en el IPM para más de 100 países (27). UNICEF ha estado ayudando a los países a intervalos más frecuentes desde 2009, cada tres años en lugar de cada cinco años.



## 10. Población mundial cuadrículada, versión 4 (GPWv4)

La colección de Población mundial cuadrículada (GPW) es un producto cuadrículado sobre población global desarrollado por el CIESIN de la Universidad de Columbia. Ahora en su cuarta versión (GPWv4), esta capa espacialmente desglosada se cuadrícula con una resolución de salida de 30 segundos de arco (aproximadamente 1 km en el ecuador) e incorpora insumos tales como cuadros de los censos de población y límites geográficos nacionales, áreas protegidas y cuerpos de agua<sup>69,70</sup>. Los datos de entrada se ponderan y extrapolan para producir estimaciones de población (recuentos y densidades) para los años 2000, 2005, 2010, 2015 y 2020. También se produce un conjunto de estimaciones ajustadas a las predicciones de población a nivel nacional del informe Perspectivas de la Población Mundial de las Naciones Unidas para el mismo conjunto de años. Los datos rásteres también están disponibles para las características demográficas básicas (edad y sexo), los indicadores de calidad de datos y las Fecha áreas de tierra y agua.

Los puntos fuertes de los datos de GPWv4 son que el método de estimación de la población por medio de la ponderación del Fecha área es directo, es decir, “ligeramente modelado”, lo que proporciona mayor fidelidad al ingreso de los datos del censo. Por lo tanto, este producto se puede analizar junto con otros productos tales como la cobertura de la tierra y la elevación, sin preocuparse por la endogeneidad. Sin embargo, la desventaja de utilizar la ponderación del área como método de desglose espacial lleva a una alta variabilidad de las estimaciones a nivel de cuadrícula. En consecuencia, en aquellos condados donde las unidades de entrada (por ejemplo: administrativas) son relativamente grandes, la precisión de las estimaciones de población para una cuadrícula en particular dentro de esa unidad puede verse comprometida.

69 <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/collection/gpw-v4>

70 <https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/collection/gpw-v4/documentation>

71 <https://landscan.ornl.gov/landscan-datasets>

72 <https://www.wri.org/resources/data-sets/aqueduct-global-maps-30-data>

## 11. LandScan

El producto LandScan Global es un producto de población global cuadrículado desarrollado por el Laboratorio Nacional de Oak Ridge (ORNL)<sup>71</sup>. Esta capa espacialmente desagregada está cuadrículada con una resolución de salida de 30 segundos de arco (aproximadamente 1 km en el ecuador) e incorpora insumos tales como cuadros de censos poblacionales, límites geográficos nacionales, carreteras, cobertura de la tierra, estructuras edificadas, áreas urbanas, infraestructura y datos ambientales. Los datos de entrada se modelan para producir estimaciones anuales de población para los años 1998 y 2000-2018.

Uno de los puntos fuertes de LandScan es que el método de estimación poblacional de mapeo dasimétrico es multivariado, es decir “altamente modelado” y por lo tanto adaptado a las condiciones de los datos y la naturaleza geográfica de cada país y región. La principal desventaja es que LandScan carece de desglose por género.

## 2. Indicadores y productos de gestión de la tierra y del agua

### 1. Estrés hídrico – Estrés hídrico de línea base

La capa de Estrés hídrico de línea base (BWS), desarrollada como parte del Atlas de Riesgo del Agua de Acueducto del IRM<sup>72</sup>, es un indicador que mide la proporción de las extracciones totales de agua en relación con los suministros anuales renovables disponibles de agua superficial. Para obtener los valores de la BWS, las extracciones de agua (año 2010) se dividen por el promedio de agua azul disponible (1950-2008). Un porcentaje más alto significa que hay más usuarios de agua que compiten por suministros hídricos limitados; los porcentajes normalmente se clasifican según el **Cuadro A1**. Las zonas con agua azul disponible y extracción de agua menor

de 0,03 y 0,012 m/m<sup>2</sup>, respectivamente, se codifican como “árido y con bajo uso de agua.” Este producto está disponible globalmente a nivel nacional y subnacional (excepto en Groenlandia y la Antártida)<sup>73</sup>. Una desventaja significativa de este producto es que, en este momento, tiene una obsolescencia de más de 10 años, y no hay indicación de futuras emisiones en las que las Naciones Unidas o las naciones miembros pudieran confiar para el monitoreo y la presentación de informes sobre los OE de la CNULD. Este producto no permite el desglose por género.

**Cuadro A1. Estrés hídrico de línea base (extracción/ flujo disponible).**

Bajo	< 10%
Bajo a medio	10 – 20 %
Medio a alto	20 – 40 %
Alto	40 – 80 %
Extremadamente alto	> 80 %
Árido y bajo uso de agua	agua azul disponible y extracción de agua inferior a 0,03 y 0,012 m/m <sup>2</sup> , respectivamente

## 2. Mapa global de zonas de regadío

El riego representa hasta el 95 por ciento de todos los usos del agua a nivel mundial, y desempeña un papel importante en la producción de alimentos y la seguridad alimentaria. Las estrategias futuras de desarrollo agrícola de la mayoría de los países dependen de la capacidad de mantener, mejorar y ampliar la agricultura de regadío. Por otra parte, la creciente presión sobre los recursos hídricos por parte de la agricultura compite con otros sectores que hacen uso del agua y amenaza el medio ambiente en muchas regiones. En cuanto a los estudios globales sobre el agua y la agricultura, incluidos los destinados a la seguridad alimentaria e hídrica, es imprescindible comprender la distribución espacial y la cobertura de las zonas de regadío. El Mapa Mundial de Zonas de Regadío de la FAO permite la cuantificación espacialmente explícita del “Porcentaje de tierras cultivables equipadas para

*el riego,”* que representa un componente de la seguridad alimentaria.

El Mapa Global de Zonas de Regadío fue elaborado por la FAO y muestra la superficie del área equipada para regadío alrededor del 2005 en términos del porcentaje del área total en una cuadrícula ráster con una resolución de 5 minutos de arco (~10 km en y el Ecuador)<sup>74</sup>. Las capas adicionales del mapa muestran el porcentaje de la superficie equipada para regadío que se utilizó para el riego y el porcentaje de la superficie equipada para regadío que fue regada con agua subterránea, aguas superficiales o fuentes de agua no convencionales. Las series temporales a nivel de país sobre la superficie equipada para regadío, a partir de 1961, se pueden encontrar en el sitio web de FAOSTAT eligiendo el ítem “Superficie total equipada para regadío”<sup>75</sup>.

## 3. Aquastat

Aquastat de la FAO proporciona un sistema mundial de información sobre los recursos hídricos, especialmente centrado en la gestión del agua para uso agrícola<sup>76</sup>. La base de datos principal de Aquastat contiene información a nivel de país sobre:

- uso de la tierra: superficie total, tierra cultivable y cultivos permanentes
- población: total, urbana y rural (actualizada anualmente)
- recursos hídricos convencionales: aguas superficiales y subterráneas (promedio a largo plazo actualizado por última vez en 2014)
- fuentes de agua no convencionales: aguas residuales, agua desalinizadas y agua fósil (actualizadas anualmente si el país proporciona información actualizada)
- extracción de agua por sector: agrícola, doméstico e industrial (actualizado anualmente si el país proporciona información actualizada)
- extracción de agua por fuente: aguas superficiales,

73 <https://indicators.ucdavis.edu/water/resources/world-resources-institute-wri-geospatial-data-download>

74 <http://www.fao.org/aquastat/en/geospatial-information/global-maps-irrigated-areas>

75 <http://www.fao.org/faostat/en/#data/RL>

76 <http://www.fao.org/aquastat/en/>

aguas subterráneas y aguas no convencionales (actualizada anualmente si el país proporciona información actualizada)

- potencial de riego (actualizado anualmente si el país proporciona información actualizada)
- superficie bajo riego o manejo de agua agrícola (actualizada anualmente si el país proporciona información actualizada)
- técnicas de riego: superficie, aspersores y áreas drenadas localizadas (actualizadas anualmente si el país proporciona información actualizada)
- cultivos de regadío: superficie y rendimiento (actualizado anualmente si el país proporciona información actualizada)

Diversas variables disponibles en Aquastat abordan tanto la gestión de la tierra como la del agua. Los usuarios pueden optar por enfocarse en los indicadores respectivos dependiendo del enfoque temático para reportar y la escala geográfica. Estos datos sólo están disponibles a nivel nacional, por lo que no se prefieren para análisis subnacionales -aunque siguen representando una fuente útil de información en un contexto global.

#### 4. GHSL-SMOD

La Capa Global de Asentamientos Humanos - Modelo de Asentamientos (GHSL-SMOD) es un producto cuadrículado sobre asentamientos humanos desarrollado

77 <https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/data.php?sl=4>

78 [https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/ghs\\_smod2019.php](https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/ghs_smod2019.php)

por el Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea y cuadrículado a una resolución de 1 km. Este producto incorpora la densidad acumulada GHS-BUILT y la cuadrícula de población GHS-POP como insumos para crear clases (centro urbano, conglomerado urbano y rural) derivadas de combinaciones de densidad de población, tamaño y densidad de acumulación, normalizadas a los años 1975, 1990, 2000 y 2015<sup>77</sup>. Este producto es de acceso abierto<sup>78</sup>. El producto GHS-SMOD puede utilizarse para diferenciar entre áreas urbanas y rurales, facilitando así la capacidad de analizar la gestión de tierras rurales además de la gestión del agua tanto rural como urbana. Este producto es extremadamente útil cuando se utiliza junto con datos de uso/cobertura de la tierra (LULC) debido a las dificultades de mapear áreas edificadas y la conversión de áreas edificadas solo con datos de LULC. GHS-BUILT se puede utilizar para enmascarar áreas edificadas a partir de la serie temporal ráster LULC y así producir un análisis más preciso en el área restante (45).

### 3. Indicadores y productos sobre seguridad alimentaria e hídrica

#### 1. Índices de producción de FAOSTAT

Los índices de producción agrícola de la FAO son generados por la FAO. Los índices muestran el nivel relativo del volumen agregado de la producción agrícola para cada año comparado con el período de base 2004-



2006. Se basan en la suma de cantidades ponderadas por precio para 173 productos agrícolas diferentes (cultivos y ganado) producidas después de restar las cantidades utilizadas como semillas y piensos (que son ponderadas de manera similar). El agregado representa la producción desechable para cualquier uso excepto como semilla y forraje. Todos los índices a nivel nacional, regional y mundial se calculan mediante la fórmula de Laspeyres:

$$\text{Índice de precio de Laspeyres} = \frac{\sum(P_{i,t}) \times (Q_{i,0})}{\sum(P_{i,0}) \times (Q_{i,0})} \times 100$$

Donde  $P_{i,0}$  es el precio del artículo individual en el período base y  $P_{i,t}$  es el precio del artículo individual en el período de observación y  $Q_{i,0}$  es la cantidad del artículo individual en el período base.

Las cantidades de producción de cada producto básico se ponderan por los precios internacionales promedio de los productos básicos en 2004-2006 y se suman anualmente. Para obtener el índice, el agregado para un año dado se divide por el agregado promedio del período de base 2004-2006. La variable más pertinente para el monitoreo del OE2 es la producción agrícola total por país y por año, que se proporciona además de la producción de cada uno de los 173 productos básicos.

Los datos globales se generan a nivel nacional desde 1961 hasta 2018 y se publican cada año<sup>79</sup>. La FAO no lleva a cabo informes o estudios sobre calidad para evaluar la calidad de los datos a nivel nacional, y en la actualidad no se recopilan informes nacionales de calidad. No es posible evaluar la exactitud general del producto, ya que los datos fuente son recopilados en gran medida por los países miembros; tampoco se proporciona información sobre el error muestral y no muestral.

Una desventaja potencial de este producto es que hay poca comparabilidad geográfica debido a las diferencias entre los países en cuanto a métodos y cobertura (excepto en el caso de las regiones en las que los países están obligados por reglamentos que exigen el uso de métodos armonizados, como la Unión Europea). Para períodos temporales más cortos, los datos de un país en particular son razonablemente comparables a lo largo del tiempo porque hay estabilidad en la definición y clasificación del producto; sin embargo, no puede esperarse una

comparabilidad completa por largos períodos. El desglose por género no es posible.

not to be expected. Gender disaggregation is not possible.

## 2. Indicadores de seguridad alimentaria de FAOSTAT

Los Indicadores de Seguridad Alimentaria de FAOSTAT proporcionan datos relativos a la disponibilidad, el acceso, la estabilidad y la utilización de los alimentos a nivel nacional de 2000 a 2020<sup>80</sup>. Los indicadores se revisan anualmente con base en la nueva información recibida de los países y las organizaciones internacionales. Las estadísticas están sujetas al marco general de aseguramiento de la calidad de la FAO, y su precisión varía por indicador en función del diseño del muestreo y el tamaño y la precisión de las variables básicas que componen el indicador. Los datos son razonablemente comparables por país a lo largo del tiempo si la metodología y la clasificación no han cambiado, pero existe una comparabilidad geográfica limitada entre los países. La lista completa de los indicadores incluidos en este producto y sus mediciones asociadas se muestran en el **Cuadro A2**.

Una posible aplicación de este conjunto de indicadores es la cuantificación del retraso en el crecimiento, la emaciación y la desnutrición a nivel nacional, ya que se proporcionan métricas específicamente para estos indicadores.

79 <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QI>

80 <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FS>

**Cuadro A2. Métricas incluidas en la base de datos de Indicadores de Seguridad Alimentaria de FAOSTAT.**

Disponibilidad	
Idoneidad promedio del suministro energético de los alimentos	Porcentaje (promedio de 3 años)
Valor promedio de la producción alimentaria	Constante a 2004-2006 i\$/tope (promedio de 3 años)
Suministro energético de los alimentos utilizado en la estimación de la prevalencia de la subnutrición	Kcal/tope/día (promedio de 3 años)
Participación del suministro energético de los alimentos derivada de cereales, raíces y tubérculos	Kcal/tope/día (promedio de 3 años)
Suministro promedio de proteína	g/tope/día (promedio de 3 años)
Suministro promedio de proteína de origen animal	g/tope/día (promedio de 3 años)
Acceso	
Densidad de líneas ferroviarias	Recorrido total en km por cada 100 km <sup>2</sup> de superficie
Producto Interno Bruto per cápita, PPA, disseminación	Constante a 2011 en dólares internacionales (i\$)
Prevalencia de la subnutrición	Porcentaje
Cantidad de personas con subnutrición	Millones
Prevalencia de inseguridad alimentaria severa en la población total	Porcentaje
Prevalencia de inseguridad alimentaria de moderada a severa en la población total	Porcentaje
Número de personas con inseguridad alimentaria severa	Millones
Número de personas con inseguridad alimentaria de moderada a severa	Millones
Estabilidad	
Tasa de dependencia de las importaciones de cereales	Porcentaje (promedio de 3 años)
Porcentaje de las tierras de labranza equipadas para el riego	Porcentaje (promedio de 3 años)
Valor de las importaciones de alimentos en exportaciones totales de mercancías	Porcentaje (promedio de 3 años)
Estabilidad política y ausencia de violencia/terrorismo	Índice
Variabilidad en la producción de alimentos per cápita	Constante 2004-2006 miles de dólares internacionales per cápita
Variabilidad del suministro de alimentos per cápita	Kcal/tope/día
Number of severely food insecure people	Million
Number of moderately or severely food insecure people	Million
Utilización	
Porcentaje de la población que utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura	Porcentaje
Porcentaje de la población que utiliza al menos un servicio básico de agua potable	Porcentaje
Porcentaje de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de forma segura	Porcentaje

Porcentaje de la población que utiliza al menos un servicio básico de saneamiento	Porcentaje
Porcentaje de niños menores de 5 años afectados por consunción	Porcentaje
Porcentaje de niños menores de 5 años con retraso en el crecimiento	Porcentaje
Porcentaje de niños menores de 5 años afectados por sobrepeso	Porcentaje
Prevalencia de la obesidad en la población adulta (18 años y más)	Porcentaje
Prevalencia de anemia en las mujeres en edad reproductiva (15-49 años)	Porcentaje
Prevalencia de lactancia materna exclusiva en los bebés de 0 a 5 meses de edad	Porcentaje
Prevalencia de bajo peso al nacer	Porcentaje

### 3. Datos de WASH

Establecida en 1990, la base de datos mundial del Programa de Monitoreo Conjunto (JMP) incluye estimaciones de los avances en el agua potable, el saneamiento y la higiene de los hogares desde 2000, que se han calculado a partir de datos elaborados por las autoridades nacionales<sup>81</sup>. El JMP monitorea el WASH a nivel de los hogares, además de las escuelas y los centros de atención en salud, y los informes se centran en las desigualdades en los niveles de servicio entre las regiones rurales y las urbanas, las regiones subnacionales y los subgrupos de población ricos y pobres, amén de otros grupos de población cuando los datos lo permiten. La base de datos del JMP incluye más de 5.000 fuentes de datos nacionales con información sobre WASH en los hogares, incluidas encuestas de hogares representativas a nivel nacional, censos e informes administrativos.

El JMP utiliza un método estandarizado de clasificación y estimación para facilitar las comparaciones entre países, regiones y el mundo (**Cuadro A3**). Las estimaciones comienzan con la identificación de los datos representativos a nivel nacional relacionados con el uso del agua y el saneamiento y la prevalencia de las instalaciones de lavado de manos en el hogar. Los datos administrativos y las encuestas de hogares se utilizan para incorporar datos de nivel de servicio. La armonización de los datos se apoya

mediante el uso de un conjunto de preguntas básicas para agua, saneamiento e higiene. A continuación, se emplea una regresión lineal simple para estimar las poblaciones que usan diferentes niveles de servicios empleando las *escaleras* del JMP.

**Cuadro A3. Indicadores del Programa de Monitoreo Conjunto OMS/UNICEF utilizados para el monitoreo mundial de los niveles de servicio de WASH en los hogares. Este cuadro y las preguntas básicas asociadas son accesibles en línea<sup>82</sup>.**

81 <https://washdata.org/>

82 <https://washdata.org/report/jmp-2018-core-questions-household-surveys>

Tipo de servicio	Escaleras de servicio del JMP	
Agua potable 1. Mejorado o no mejorado; agua superficial 2. Servicios básicos y limitados 3. Servicios gestionados de forma segura 3a – accesibilidad 3b – disponibilidad 3c – calidad	Gestionado de forma segura	Beber agua de una fuente mejorada que se encuentra en las instalaciones, disponible cuando sea necesario y libre de contaminación fecal y química prioritaria
	Básico	Beber agua de una fuente mejorada, siempre que el tiempo de recolección no sea superior a 30 minutos para un viaje de ida y vuelta, incluyendo colas
	Limitado	Beber agua de una fuente mejorada para la que el tiempo de recolección supera los 30 minutos para un viaje de ida y vuelta, incluidas las colas
	No mejorado	Beber agua de un pozo excavado sin protección o manantial sin protección
	Aguas superficiales	Beber agua directamente de un río, represa, lago, estanque, arroyo, canal o canal de riego
Saneamiento 1. Mejorado o no mejorado; defecación al aire libre 2. Servicios básicos y limitados 3. Servicios gestionados de forma segura 3a – vaciado de las instalaciones in situ 3b – tratamiento y eliminación de excretas de las instalaciones in situ 3c – tratamiento de aguas residuales	Gestionado de forma segura	Uso de instalaciones mejoradas que no se comparten con otros hogares y donde las excretas se eliminan in situ de forma segura o se transportan y tratan fuera del sitio
	Básico	Uso de instalaciones mejoradas que no se comparten con otros hogares
	Limitado	Uso de instalaciones mejoradas compartidas entre dos o más hogares
	Sin mejoras	Uso de letrinas de pozo sin losa o plataforma, letrinas colgantes o letrinas de balde
	Defecación al aire libre	Eliminación de heces humanas en campos, bosques, arbustos, cuerpos abiertos de agua, playas u otros espacios abiertos, o con residuos sólidos
Higiene 1. Con instalaciones o sin ellas 2. Instalaciones de lavado de manos básicas y limitadas	Básico	Disponibilidad de una instalación de lavado de manos con agua y jabón in situ
	Limitado	Disponibilidad de una instalación de lavado de manos sin agua y jabón in situ
	Sin instalaciones	No hay instalaciones de lavado de manos in situ
Higiene menstrual. 1. Especial atención se presta a las necesidades de las mujeres y las niñas 1a - lugar privado para lavado y cambio 1b – uso de productos para la higiene menstrual 1c – exclusión debida a la menstruación		

Otro aspecto singular de los datos de WASH es que parte del cuestionario evalúa las necesidades higiénicas únicas de las mujeres en relación con la menstruación, aunque esta métrica no se clasifica de la misma manera que las otras tres, lo que dificulta la evaluación acerca de qué tan bien los países están abordando la atención especial que se necesita sobre este asunto para las mujeres y las niñas.

## 4. Índice Global del Hambre

Los puntajes del Índice Global del Hambre (GHI) se calculan utilizando un proceso de tres pasos que se basa en los datos disponibles de diversas fuentes para capturar la naturaleza multidimensional del hambre<sup>83,84</sup>. En primer lugar, se determinan los valores de cuatro indicadores para cada país: la **subnutrición** (la proporción de la población que está malnutrida), la **emaciación infantil** (la proporción de niños menores de cinco años que están emaciados, es decir, que tienen bajo peso para su estatura, lo que refleja una desnutrición aguda), el **retraso en el crecimiento infantil** (la proporción de niños menores de cinco años que tienen retraso en el crecimiento, es decir, que tienen baja estatura para su edad, lo que refleja una desnutrición crónica), y la **mortalidad infantil** (la tasa de mortalidad de los niños menores de cinco años que es, en parte, un reflejo de la mezcla fatal de nutrición inadecuada y entornos insalubres). Juntos, el retraso en el crecimiento infantil y la emaciación infantil se combinan por igual para crear la dimensión de la **desnutrición infantil**). En segundo lugar, a cada uno de los cuatro indicadores componentes se le otorga un puntaje estandarizado en una escala de 100 puntos basada en el nivel más alto observado para el indicador a escala mundial en las últimas décadas. En tercer lugar, las puntuaciones estandarizadas se agregan para calcular el puntaje GHI para cada país, y a cada una de las tres dimensiones (suministro inadecuado de alimentos, mortalidad infantil y desnutrición infantil) se les otorga la misma ponderación.

Este proceso de tres pasos da como resultado puntajes GHI en una Escala de Severidad GHI de 100 puntos, donde 0 es la mejor puntuación (sin hambre) y 100 es la peor. En la práctica, no se alcanza ninguno de estos extremos. Un valor de 0 significaría que un país no tiene personas subnutridas en la población, ni niños menores de cinco años que están emaciados o con retardo de crecimiento, y no hay niños que murieron antes de cumplir cinco años. Un valor de 100 significaría que los niveles de desnutrición, emaciación y retardo en el crecimiento infantil de un país, al igual que sus niveles de mortalidad infantil, se encuentran aproximadamente en los niveles más altos observados alrededor del mundo en las últimas décadas. Al combinar varios indicadores, el índice reduce los efectos de los errores aleatorios de

medición.

La FAO proporciona los datos sobre subnutrición. Los datos sobre mortalidad infantil proceden del Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas para la Estimación de la Mortalidad en la Niñez (ONU IGME). Los datos sobre la emaciación y el retraso en el crecimiento infantil se obtienen de la base de datos conjunta de UNICEF, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial, así como de la Base de Mundial de Datos sobre Crecimiento y Malnutrición Infantil, que se actualiza continuamente en la OMS, los informes más recientes de las EDS y MICS y los cuadros estadísticos de UNICEF. Por lo tanto, este índice presenta información más robusta que la que se puede extraer de cualquiera de esas fuentes de datos de manera individual.

Por lo tanto, el GHI es un índice que representa no sólo la subnutrición en la población total, sino que incluye indicadores infantiles específicos que reflejan el estado nutricional dentro de un subconjunto vulnerable de la población para quienes la falta de energía alimentaria, proteínas y/o micronutrientes (vitaminas y minerales esenciales) llevan a un alto riesgo de enfermedad, desarrollo físico y cognitivo deficiente y la muerte. La inclusión tanto de la emaciación como del retraso en el crecimiento infantil permite documentar de la desnutrición aguda y la crónica. Por ejemplo: si un país ha experimentado una sequía grave recientemente, el porcentaje de niños que sufren de emaciación puede aumentar, incluso si el retraso en el crecimiento crónico es bajo. Por el contrario, en un país que ha sufrido desnutrición crónica por varios años, los cambios en el porcentaje de niños que sufren retraso en el crecimiento serían el indicador preferido para los cambios en la seguridad alimentaria a largo plazo.

## 5. Evaluación internacional de la seguridad alimentaria del USDA

El Servicio de Investigación Económica (ERS) del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) lleva a cabo estudios y análisis cuantitativos y cualitativos sobre cuestiones de seguridad alimentaria en 76 PBMI, centrándose en la medición de la seguridad alimentaria y los factores clave que afectan la producción

83 <https://www.globalhungerindex.org/>

84 <https://www.globalhungerindex.org/download/all.html>



de alimentos y el acceso de los hogares a estos para obtener indicadores de seguridad alimentaria. El producto incluye datos anuales a nivel de país sobre la superficie, el rendimiento, la producción, el uso no alimentario, el comercio y el consumo tanto de cereales como de raíces y tubérculos (combinados como R+T en los cuadros de la documentación), la ayuda alimentaria, el valor total de las importaciones y exportaciones, el producto interno bruto y la población, compilados a partir de diversas fuentes. Como este producto se genera a nivel nacional sólo para 76 países, su aplicación en el seguimiento del OE2 es limitada, así que se recomendaría el uso de los indicadores de seguridad alimentaria de la FAO si se recomiendan datos a nivel nacional.

## 4. Indicadores y productos sobre el empoderamiento de la población local, las mujeres y los jóvenes

### 1. Productos pertinentes sobre el empoderamiento de las mujeres

Algunos de los productos e indicadores iniciales que se investigaron incluyen: La Base de datos de género y derecho a la tierra (GLRD) de la FAO<sup>85</sup>, la tasa de participación en la fuerza laboral por sexo, edad y zonas rurales/urbanas (%) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Índice de desarrollo de género y el Índice de desigualdad de género (IDS) del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), los perfiles de país para el Índice de instituciones sociales y género generados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE),<sup>86</sup> particularmente los índices sobre la legislación acerca del acceso a los activos de la tierra por las mujeres, la base de datos de mujer, Economía y Derecho del Banco Mundial sobre las leyes que contienen discriminación de género, y los datos de la Unión Interparlamentaria (UIP) sobre el porcentaje de escaños ocupado por mujeres. También se examinó el Cuestionario de Mujeres de la Encuesta Demográfica y de Salud (EDS), que se aplica en unos cuantos países y que contiene métricas muy pertinentes, como el porcentaje de mujeres con la última palabra en todas las decisiones del hogar (o ninguna) y el porcentaje de mujeres alfabetizadas;

esta última también está disponible gratuitamente como un producto cuadrado de "superficie modelada" de la EDS para un país del (38) subconjunto (Cuadro A4).

Hubo algunas discrepancias en las opiniones expresadas en algunos informes anteriores sobre algunos de estos productos. Por ejemplo: mientras que el informe SPI de 2017 recomienda que los países "hagan uso de la GLRD de la FAO, que destaca los principales factores políticos, legales y culturales que influyen en la realización de los derechos de propiedad de las mujeres en todo el mundo", el informe de género de Strohmeier sobre la Tarea 1 afirma: "Aunque el indicador [Proporción de la población agrícola total con derechos de propiedad o garantía sobre tierras agrícolas, por sexo] es de suma importancia a los efectos de la CNULD, los datos disponibles están limitados hasta tal punto que, actualmente, este indicador no está produciendo resultados significativos." Las razones que Strohmeier cita para hacer esta declaración incluyen censos agrícolas subyacentes que no están armonizados entre las regiones, o no están disponibles regularmente a través del tiempo (es decir, los censos se reportan en años irregulares dentro de un plazo de más de 20 años) y cuya cobertura no es global o es cuasi global (es decir, muchos países carecen de datos).

85 <http://www.fao.org/gender-landrights-database/background/en/>

86 <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GIDDB2019>

**Cuadro A4. Detalles sobre indicadores y productos para el monitoreo del empoderamiento de las mujeres.**

Indicador	Fuente de Datos	Resolución Espacial	Cobertura Temporal	Resolución Temporal	Cobertura Espacial
<a href="#">Porcentaje de mujeres actualmente casadas que tiene la última palabra en todas las decisiones del hogar.</a>	EDS	subnacional	1999-2018	Irregular	69 países
<a href="#">Porcentaje de mujeres actualmente casadas que no tiene la última palabra en ninguna de las decisiones del hogar.</a>	EDS	subnacional	1999-2018	Irregular	69 países
<a href="#">Porcentaje de mujeres en los parlamentos nacionales</a>	Unión Interparlamentaria	nacional	1997-2018	Anual	193 países
<a href="#">Índice WBL</a>	Banco Mundial: Base de datos de mujer, empresa y derecho	nacional	1970-2019	Anual	190 países
<a href="#">Acceso legal a los activos de la tierra: una medida ordinal de 5 niveles para determinar si las mujeres y los hombres tienen los mismos derechos legales a la tierra</a>	GID-DB de la OCDE	nacional	2014, 2019	Intervalo de 5 años	160 países
<a href="#">Mujeres titulares de tierras agrícolas (% del total de propietarios agrícolas)</a>	Base de datos de género y derecho a la tierra de la FAO	nacional	1999-2018	Irregular	104 países
<a href="#">Tasa de participación en la fuerza laboral por sexo, edad y zonas rurales/urbanas (%)</a>	OIT	nacional	2005-2024	Anual	189 países
<a href="#">Índice de Desigualdad de Género</a>	IDG PNUD	nacional	1990-2018	Anual	162 países
<a href="#">Índice de Desarrollo de Género</a>	IDG PNUD	nacional	1995-2018	Anual	166 países
<a href="#">Mujeres con cuentas en una institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil (% de la población femenina de 15 años o más)</a>	Banco Mundial	nacional	2011, 2014, 2017	Intervalo de 5 años	180 países
<a href="#">ED_LITR_W_LIT: Porcentaje de mujeres de 15 a 49 años alfabetizadas</a>	EDS	cuadrado, 5x5 km	2013-2018	Irregular/	38 países

## 2. Métricas específicas para monitorear el empoderamiento de las mujeres y su participación en la toma de decisiones

Aquí se discute la utilidad de varios productos para monitorear directamente los aspectos del empoderamiento de las mujeres, desde el hogar hasta el nivel de políticas nacionales e internacionales. A nivel del hogar, el empoderamiento de

la mujer puede manifestarse como la capacidad de tomar decisiones importantes en el hogar. Se dispone de pocos datos a este nivel de empoderamiento de la mujer, pero una fuente potencial es el Cuestionario de Mujeres de la Encuesta Demográfica y de Salud (EDS).

A nivel de los gobiernos nacionales y de las políticas, el empoderamiento de las mujeres puede ser representado por los datos de la UIP sobre el porcentaje de escaños parlamentarios ocupados por mujeres (ODS 5.5). El Índice de Desigualdad de Género (IDG) del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) incorpora este indicador, así como una serie de otros indicadores, incluida la participación de las mujeres en la fuerza laboral, y una serie de indicadores relacionados con la salud y la educación de las mujeres. Por lo tanto, el IDG del PNUD ofrece un vistazo rico y multidimensional del empoderamiento de las mujeres, que podría utilizarse como enfoque para los esfuerzos específicos de monitoreo hacia el objetivo de una mayor igualdad de género en un país. La principal desventaja del IDG (así como de otros indicadores similares examinados aquí y mencionados anteriormente pero no recomendados en el presente informe) es la falta de datos subnacionales o cuadrículados. Por esta razón, recomendamos, siempre que sea posible (actualmente solo está disponible para 38 países, la mayoría para un solo punto temporal), utilizar los datos cuadrículados de las EDS sobre la alfabetización de las mujeres (ED\_LITR\_W\_LIT, que es el porcentaje de mujeres de 15 a 49 años que están alfabetizadas) como el único producto subnacional cuadrículado y con suficiente espacialización que se pudo identificar que fuera pertinente para el empoderamiento de las mujeres .

Una alternativa al IDG la Base de datos de mujer, empresa y derecho del Banco Mundial (WBL). Mientras que el IDG proporciona un índice sobre el empoderamiento y la desigualdad de las mujeres en el contexto del desarrollo, el Índice WBL del Banco Mundial proporciona un índice general sobre las leyes con discriminación de género que son pertinentes para las diversas etapas de la vida laboral de las mujeres, desde la decisión de trabajar y el acceso a la igualdad de remuneración hasta aspectos sobre herencias y pensiones. Esta base de datos se actualiza anualmente y está disponible para la gran mayoría de los países, pero tiene algunas de las mismas desventajas que el IDG en el sentido de que no es a nivel subnacional ni está lo suficientemente espacializada como para tener una utilidad más allá de una métrica general a nivel nacional.

### 3. Tenencia de la tierra y derechos de propiedad de las mujeres

El acceso de las mujeres a la tierra, los derechos de propiedad y los activos agrícolas son cuestiones fundamentales del empoderamiento de la mujer, pertinentes para el monitoreo de la NDT y la DDTS para el OE2. Por lo tanto, a pesar del hecho de que hubo algunos desacuerdos sobre la idoneidad del GLRD de la FAO para monitorear este aspecto del empoderamiento de las mujeres (el informe SPI de 2017 reportó estar a favor del producto, mientras la consultora de género Strohmeier lo descartó por estar demasiado escaso de datos), aquí se revisa como datos más cuantitativos y primarios sobre la condición de las mujeres como titulares de tierras (basado en censos, no datos modelados). La métrica más relevante que tiene datos suficientes para ser útil es el «porcentaje de mujeres titulares de tierras agrícolas sobre el total de titulares agrícolas», que se ha calculado para al menos un punto temporal entre 1998 y 2018 para 104 países. Puesto que estos datos se basan en diferentes censos agrícolas compilados cuyas preguntas y datos no necesariamente están armonizados entre los diferentes censos, sería más apropiado monitorear esta métrica para detectar cambios en el tiempo dentro de un país. Hasta la fecha, detectar cambios en el tiempo no es posible debido a que hay un solo punto temporal por país; a medida que haya disponibilidad de puntos de datos actualizados en el futuro y se confirme el uso de métodos armonizados y comparables, esta métrica sería muy relevante para el seguimiento del OE2.

Una alternativa prometedora al producto de la FAO para evaluar el empoderamiento de la mujer con respecto a la tenencia de la tierra y la toma de decisiones agrícolas es Índice de Empoderamiento de las Mujeres en la Agricultura (WEAI). Por desgracia, todavía no existen productos globales o incluso cuasi globales con base en este índice. WEAI es un nuevo índice basado en encuestas diseñada para medir el empoderamiento, la potestad y la inclusión de las mujeres en el sector agrícola (46) . Fue encargado originalmente como una herramienta para la Iniciativa Alimentar el Futuro del gobierno de Estados Unidos, pero también puede ser utilizado de manera más general. WEAI es un índice agregado con base en datos a nivel individual recogidos mediante entrevistas a hombres y mujeres en los mismos hogares. WEAI comprende dos subíndices: en primer lugar, “5DE” evalúa cinco

dominios acerca de 1) las decisiones sobre la producción agrícola, 2) el acceso a los recursos productivos y el poder de toma de decisiones sobre estos, 3) el control sobre el uso de los ingresos, 4) el liderazgo en el comunidad y 5) la distribución del tiempo; y en segundo lugar, “el Índice de paridad de género (IPG)”, que mide el porcentaje de mujeres cuyos logros son al menos tan importantes como los de los hombres en sus hogares.

Strohmeier recomienda que el indicador de la Base de datos de género, instituciones y desarrollo de la OCDE (GID-DB), que evalúa las leyes de acceso a la tierra, se utilice como un indicador o proxy alternativo para determinar los derechos de propiedad y la tenencia de la tierra de las mujeres. Este indicador GID-DB, que mide si las mujeres y los hombres tienen los mismos derechos legales y acceso seguro a los activos de la tierra, en la actualidad sigue una métrica cualitativa de 5 niveles que oscila entre 0, donde las mujeres tienen los mismos derechos legales y el mismo acceso seguro a los activos de la tierra que los hombres, a 1, donde las mujeres no tienen ni los mismos derechos legales ni el mismo acceso seguro a los activos de la tierra que los hombres (véase la Sección 3). Mientras que esta métrica se registra cada año, sus métodos y niveles cualitativos han cambiado un poco en los últimos años, lo que impide algunas comparaciones interanuales. Además, se considera que esta métrica es demasiado cualitativa y demasiado gruesa (solo tiene 3-5 niveles cualitativos) para servir como una buena herramienta de seguimiento cuantitativo de OE2 en este momento. Otra alternativa sugerida por Strohmeier es el indicador del Banco Mundial “Mujeres con cuentas en una institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil (% de la población femenina de 15 años o más).” Aunque no está disponible a nivel subnacional, esta métrica tiene una buena cobertura y está disponible anualmente del Banco Mundial, por lo que es una fuente confiable de datos sobre el empoderamiento de la mujer con respecto al acceso a los recursos (aunque no es específico para el acceso a las tierras).

#### 4. Base de datos de género y derecho a la tierra de la FAO

Los datos recopilados en la GLRD de la FAO se recopilan a través de los censos agrícolas, incluidos Eurostat y el

Programa Mundial del Censo Agropecuario de la FAO, entre otros<sup>87</sup>. El indicador de esta base de datos que es relevante para el seguimiento del OE2 -y que es pertinente para el empoderamiento de las mujeres- es su “Indicador 1”, definido como el porcentaje de mujeres (u hombres) que son titulares agrícolas comparado con el total de titulares agrícolas, con base en una sencilla ecuación:

$$\left( \frac{\text{Mujeres titulares agrícolas}}{\text{Total de titulares agrícolas}} \right) * 100$$

Un **titular agrícola** se define como la persona natural o jurídica que toma las decisiones importantes relacionadas con el uso de los recursos y ejerce el control de gestión sobre la explotación agrícola, definiéndose la “explotación” como una unidad económica de producción agrícola bajo administración única que comprende el terreno y todos los animales ahí mantenidos y que se usa en todo o en parte con fines de producción agrícola, sin tener en cuenta el título de propiedad, su forma legal o tamaño. El titular puede ser el propietario de la explotación, aunque no es necesario que lo sea. Mientras que las explotaciones agrícolas normalmente son terrenos, también pueden incluir otros recursos de producción agrícola, y en algunos casos sólo los recursos que no son tierras.

La proporción de las mujeres titulares agrícolas tenía un total de 104 países representados en algún momento entre 1999 y 2018, y pocos con múltiples puntos temporales. Por otra parte, mientras que en la base de datos de género y derecho a la tierra de la FAO sólo se presentan datos a nivel nacional, los censos agrícolas que alimentan la base de datos probablemente contengan algunos datos subnacionales que podrían ser accesibles (aunque no están en línea y no han sido confirmados por los autores de este informe).

87 <http://www.fao.org/gender-landrights-database/en/>

## 5. Unión Interparlamentaria Porcentaje de mujeres en los parlamentos nacionales

El porcentaje de mujeres en el parlamento o congreso nacional se mide actualmente como el número de escaños ocupados por mujeres en las cámaras únicas o bajas de los parlamentos nacionales, expresado como porcentaje de todos los escaños ocupados<sup>88</sup>. El indicador mide el grado al cual las mujeres tienen el mismo acceso a la toma de decisiones parlamentarias, un aspecto clave de las oportunidades de las mujeres en la vida política y pública. La inclusión de las perspectivas y los intereses de las mujeres es un requisito previo para la democracia y la igualdad de género y contribuye a una buena gobernanza. Ya que, por su naturaleza, esta métrica solo está disponible a nivel nacional, es importante monitorearla como un indicador contextual del empoderamiento de las mujeres en los niveles más altos de gobierno. Los parlamentos nacionales reportan directamente y de manera regular a esta plataforma de datos. Esta métrica se podría emplear como un indicador independiente del empoderamiento de las mujeres; además, se incluye como una dimensión del Índice de Desigualdad de Género, que es más completo (y se ha descrito anteriormente).

## 6. Banco Mundial: Base de datos de mujer, empresa y derecho (Índice WBL)

WBL es un proyecto del Grupo del Banco Mundial que recopila datos sobre las leyes y reglamentos que restringen las oportunidades económicas de las mujeres<sup>89</sup>. El Índice de WBL se compone de ocho indicadores sobre las leyes pertinentes a las distintas etapas de la vida laboral de las mujeres, incluidas las leyes que restringen diversos aspectos de la mujer como la libertad de movimiento, decisión de trabajar, remuneración, matrimonio, el trabajo después de tener hijos, iniciar un negocio, propiedad y herencia y el tamaño de las pensiones. En los últimos 10 años la base de datos se ha ampliado para cubrir alrededor de 190 países; se actualiza anualmente. A pesar de que los datos están disponibles sólo a nivel nacional, este índice es una forma rica y multidimensional para capturar el empoderamiento

88 <http://archive.ipu.org/wmn-e/classif.htm>

89 <https://wbl.worldbank.org/en/wbl-data>

90 <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GIDDB2019>

de las mujeres en general, y por lo tanto es pertinente para el Plan de Acción de Género de la CNUCLD.

## 7. Base de datos de género, instituciones y desarrollo (GID-DB) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)

La GID-DB proporciona datos sobre el sesgo por género relacionado con el acceso a los recursos productivos y financieros, incluido un indicador que evalúa las leyes sobre el acceso a la tierra, que mide si las mujeres y los hombres tienen los mismos derechos legales y acceso seguro a los activos de la tierra<sup>90</sup>. Se utilizan las siguientes categorías (una métrica ordinal de 5 niveles):

0: Las mujeres y los hombres tienen los mismos derechos legales y acceso seguro a los activos de la tierra, sin excepciones legales con respecto a algunos grupos de mujeres. Las leyes o prácticas consuetudinarias, religiosas o tradicionales no discriminan contra los derechos legales de la mujer.

0,25: Las mujeres y los hombres tienen los mismos derechos legales y acceso seguro a los activos de la tierra, sin excepciones legales con respecto a algunos grupos de mujeres. Sin embargo, algunas prácticas o leyes consuetudinarias, religiosas o tradicionales discriminan contra los derechos legales de la mujer.

0,5: Las mujeres y los hombres tienen los mismos derechos legales y acceso seguro a los activos de la tierra. Sin embargo, esto no se aplica a todos los grupos de mujeres.

0,75: Las mujeres y los hombres tienen los mismos derechos legales a poseer activos de la tierra; pero no los tienen para emplear, tomar decisiones y/o usar los activos de la tierra como garantía.

1: Las mujeres no tienen los mismos derechos legales que los hombres a poseer activos de la tierra.

Esta métrica fue recomendada por la consultora de género Hannah Strohmeier; de hecho, hay datos disponibles para 160 países en un intervalo de cinco años a partir de 2014. Sin embargo, los datos están disponibles sólo a nivel

nacional (no hay datos subnacionales), y la métrica ordinal/cualitativa de 5 niveles puede ser demasiado gruesa y demasiado cualitativa para ser significativa como medición cuantitativa de los impactos del OE2.

## 8. Tasa de participación en la fuerza laboral por sexo, edad y zonas rurales/urbanas (%) de la OIT

Dado el vínculo entre la erradicación de la pobreza y la generación segura de ingresos, es importante monitorear la participación de las mujeres en la fuerza laboral remunerada y en las economías en general. La OIT hace un seguimiento de las estadísticas sobre la población en edad de trabajar que participa en la fuerza de trabajo. En particular, “la participación en la fuerza laboral por sexo, edad y zonas rurales/urbanas (%)” se armoniza para tener en cuenta las diferencias en los datos nacionales y el alcance de las metodologías de cobertura, recopilación y tabulación, así como otros factores específicos para cada país<sup>91,92</sup>. La limitación con este indicador (y con otros indicadores de esta serie) es que se trata de datos modelados, y las observaciones imputadas que no se basan en datos nacionales están sujetas a una alta incertidumbre y, por lo tanto, no deben utilizarse para comparaciones o clasificaciones de los países. Sin embargo, este indicador es útil a fin de proporcionar información sobre el avance realizado por los países en la consecución de los objetivos estratégicos de la CNULD relacionados con el empoderamiento de las mujeres. Se podría utilizar de forma independiente como un indicador específico de la participación de las mujeres en la fuerza laboral, aunque también se emplea como un aspecto usado en el cálculo del Índice de Desigualdad de Género del PNUD, que es más completo.

## 9. Indicador del Banco Mundial: Mujeres con cuentas en una institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil (% de la población femenina de 15 años o más)

El acceso a los recursos financieros es un componente importante del empoderamiento. El indicador Mujeres con cuentas en una institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil (% de la población femenina de 15 años o más) del Banco Mundial (representado por el código FX.OWN.TOTL.FE.ZS) denota el porcentaje de encuestadas que informan tener una cuenta (por sí mismas o junto con otra persona) en un banco u otro tipo de institución financiera, o que reportan haber usado personalmente un servicio de dinero móvil en los últimos 12 meses (mujeres, % mayores de 15 años)<sup>93</sup>. Si bien esto no es específicamente un indicador del acceso de las mujeres a la tierra o su participación en la toma de decisiones, es un indicador aceptable y puede ser un indicador útil sobre el empoderamiento de las mujeres en general. Las desventajas de estos datos son que están disponibles sólo a una resolución espacial nacional (ni subnacional ni cuadrículada) y que se actualizan sólo cada 5 años<sup>94</sup>.

## 10. Tasa de jóvenes SETF: Proporción de jóvenes (de 15 a 24 años) que no están en educación, empleo o capacitación (%)

La tasa de jóvenes SETF actualmente se monitorea como parte de la Meta de Desarrollo Sostenible 8.6.1 para “reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación” (hacia el ODS 8 “Trabajo decente para todos”). Por lo tanto, los datos se producen regularmente y están fácilmente disponibles para la mayoría de los países. ILOSTAT contiene estadísticas armonizadas de fuentes nacionales sobre las tasas de jóvenes SETF por sexo, definiéndose los jóvenes como de 15 a 24 años de edad

91 <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/description-labour-force-participation-rate/>

92 <https://ilostat.ilo.org/data/>

93 <https://datacatalog.worldbank.org/account-ownership-financial-institution-or-mobile-money-service-provider-female-population-ages-15-0>

94 <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=FX.OWN.TOTL.FE.ZS>

(inclusive)<sup>95</sup>, y calculadas mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Tasa SETF (\%)} = \frac{(U+OLF)-(UET+OLFET)}{\text{Juventud} \times 100}$$

donde *U* es Juventud Desempleada, *OLF* es Juventud Fuera de la Fuerza Laboral, *UET* es Juventud Desempleada en Educación o Capacitación, y *OLFET* es Juventud Fuera de la Fuerza Laboral en Educación o Capacitación.

El grupo de jóvenes SETF ni está mejorando su empleabilidad futura a través de la inversión en destrezas ni está adquiriendo experiencia a través del empleo. Por lo tanto, este grupo se encuentra especialmente en riesgo de exclusión tanto laboral como social. Además, el grupo SETF ya se encuentra en una posición de desventaja debido a sus menores niveles de educación y a los menores ingresos de sus hogares. Es importante tener en cuenta que el grupo de Juventud SETF está compuesto

por dos subgrupos diferentes (juventud desempleada que no cursa estudios ni recibe capacitación y juventud fuera de la fuerza laboral que no cursa estudios ni recibe capacitación). Las principales razones por las que los jóvenes terminan en el grupo SETF: se les desalienta de trabajar o están fuera de la fuerza laboral debido a discapacidad o su participación en las tareas domésticas, entre otras razones.

La OIT proporciona datos sobre la tasa de juventud SETF en años variables entre 2000 y 2019 para 168 países (la mayoría de los países tiene estadísticas en varios años), y los datos están desglosados por género. Una de las principales limitaciones de este producto es que sólo está disponible a nivel nacional y no proporciona estadísticas subnacionales. La tasa de juventud SETF se encuentra dentro de los “Indicadores del mercado de trabajo de los ODS (ISLSGD)” y se representa con el código SDG\_0861\_SEX\_RT\_A. Se puede descargar como un resumen de Excel o archivo CSV<sup>96</sup>.

95 <https://ilostat.ilo.org/resources/concepts-and-definitions/description-youth-need/>

96 <https://ilostat.ilo.org/data/#>



